FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE
ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

80

Les Ventres Aigus du Nouveau-Né

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine Générale et Coloniale et de Pharmacie de Marseille

le 3 juillet 1959

PAR

Bernard MIGNOT
Interne des Hôpitaux
Né le 23 avril 1926, à Dijon (Côte-d'Or)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

M. le Professeur SALMON	*Président*
M. le Professeur CARCASSONNE	*Assesseurs*
M. le Professeur Agrégé GRANJON	
M. le Professeur Agrégé REBOUD	
M. le Professeur Agrégé TRIFAUD	

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547028_0002

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

PERSONNEL ENSEIGNANT

Doyen : G. MORIN
Secrétaire principal : P. MOUCHET
Secrétaire principal honoraire : J. COMTE

Assesseur : J. DELPHAUT
Bibliothécaire : Mlle PERRIN

Professeurs honoraires

MM. AUDIBERT, BELTRAMI, BREMOND, GABRIEL, JOYEUX, HECKENROTH, MOIROUD, MONGES, RIMATTEI, ROCHE, CHAUVIN.

Professeurs

Anatomie	GRISOLI
Anatomie pathologique	GASTAUT
Bactériologie et Pathologie générale	BRAHIC
Botanique et Cryptogamie	PELLISSIER
Cardiologie clinique et expérimentale	JOUVE
Chimie	DUMAZERT
Chimie analytique	ARNOUX
Chimie médicale	DERRIEN
Clinique chirurgicale	CARCASSONNE
Clinique chirurgicale	LAMY
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie	SALMON
Clinique chirurgicale thérapeutique et Chirurgie expérimentale	De VERNEJOUL
Clinique de chirurgie thoracique	DOR
Clinique exotique	BLANC
Clinique des maladies du système nerveux	CREMIEUX
Clinique médicale	MATTEI
Clinique médicale	POINSO
Clinique médicale thérapeutique	OLMER
Clinique des maladies des voies digestives et de la nutrition	RECORDIER
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique neuro-chirurgicale	PAILLAS
Clinique obstétricale et gynécologique	CHOSSON
Clinique ophtalmologique	JAYLE
Clinique oto-rhino-laryngologique	APPAIX
Clinique de Stomatologie	MARONNAUD
Clinique urologique	N...
Endocrinologie médicale	VAGUE
Histologie	PICARD
Hygiène et Médecine sociale	SAUTET
Matière médicale	BALANSARD
Médecine expérimentale	DONNET
Médecine légale et Médecine du travail	MOSINGER
Parasitologie	RANQUE
Pathologie chirurgicale	N...
Pathologie interne	AUDIER
Pharmacologie	MERCIER F.
Pharmacie chimique et toxicologie	VIGNOLI
Pharmacie galénique	DELPHAUT
Physiologie	MORIN
Physique médicale	DUBOULOZ
Thérapeutique	PIERI

Professeur sans chaire

M. ROUX — M. MOURGUE

Maîtres de conférences agrégés

MM. BERNARD Pierre
BOURRET
CORRIOL
CRISTAU
DEPIEDS
DESANTI
GAMBARELLI
GEVAUDAN
GREBUS
LISSITZKY
MERCIER J.
PASTOR
PAYAN
STAHL
TAMALET

Agrégés en exercice

MM. BERARD
BERNARD René
BONNAL
CHAMPEIX
CHARPIN
CHAUVIN
COMITI
DALMAS
DEVIN
FARNARIER
GERARD
LEGRE
MOUREN
ORSINI
REBOUD
SARLES
SERMENT
SIMONIN
TEMIME
TRIFAUD

Agrégés libres

MM. BERTHIER
FIGARELLA
GRANJON
HENRY
IMBERT
LAVAL
LENA
MONGES H.
OLLIVIER
OURGAUD
PAOLI
RAYBAUD

Chargé des fonctions de Maître de Conférences

Physiologie ..... M. ZWIRN

Chargés des fonctions d'Agrégé

Clinique des maladies nerveuses ..... M. BOUDOURESQUES
Clinique de Stomatologie ..... M. LACHARD

Agrégé chargé d'enseignement

Dermatologie ..... M. TEMIME

A TOUTE MA FAMILLE

en témoignage de ma très grande affection.

A mon Maître

Monsieur le Professeur SALMON

Les nombreux mois passés dans votre service m'ont appris que votre rudesse cache une grande bonté.

Le sens de la responsabilité, le respect du malade, le caractère humain de notre métier, tel est l'enseignement moral que l'on reçoit chaque jour auprès de vous.

J'ai admiré aussi votre grande expérience, votre bon sens, cet équilibre dans le jugement et l'acte opératoire, la précision anatomique de votre technique chirurgicale.

Je m'efforcerai toute ma vie de rester digne de ce précieux enseignement. Je suis fier et reconnaissant que vous m'ayez accepté comme élève de votre grande école orthopédique.

A mon Maître

Monsieur le Professeur CARCASSONNE

Dès le premier jour, vous m'avez enthousiasmé par votre dynamisme, votre jeunesse intellectuelle, la curiosité de votre esprit ouvert aux branches les plus variées de la chirurgie.

La bienveillance avec laquelle vous m'avez accueilli dans votre service, la confiance que vous m'avez témoignée immédiatement m'ont profondément touché.

Je n'oublierai jamais cette simplicité du geste, ce sens de l'efficacité, cette aisance opératoire que vous m'avez enseignés.

A mon Maître

Monsieur le Professeur Agrégé REBOUD

Votre activité harassante ne vous empêche pas de rester simple et accueillant. Vous êtes pour moi un exemple. J'aimerais posséder votre calme, votre flegme, ce mépris du faux-semblant dans le métier comme dans la vie, ce sens de l'enchaînement logique dans l'acte opératoire.

J'ai trop peu profité à mon gré de cet enseignement presque confidentiel des réunions du soir, mais j'en ai gardé un souvenir enthousiaste.

A mon Maître

Monsieur le Professeur Agrégé GRANJON

Vous avez de votre métier la haute idée que nous devrions tous en avoir. J'aime votre rigueur, votre respect de l'homme, valeurs facilement méconnues dans la lutte quotidienne.

Vous m'avez prodigué vos conseils, vous m'avez guidé avec une bonté jamais démentie.

C'est une très grande joie pour moi de vous voir siéger aujourd'hui parmi mes juges.

A mon Maître

Monsieur le Professeur Agrégé TRIFAUD

J'ai été d'emblée subjugué par votre talent de conférencier, votre force de persuasion, l'acuité de votre jugement. J'admire votre lumineuse intelligence mais aussi votre scrupuleuse conscience.

Vous me faites le grand honneur de siéger dans mon Jury, je ne l'oublierai jamais.

A L'EQUIPE MEDICO-CHIRURGICALE NEO-NATALE

Ce travail est le reflet de VOTRE travail de dix ans.

A Monsieur le Docteur AUBRESPY

Vous êtes la cheville ouvrière de cette équipe. Vous avez su par votre foi, par votre passion lui donner une âme.

Votre habileté technique fait merveille dans cette chirurgie toute de finesse et de douceur, mais aussi votre dévouement inlassable et votre désintéressement.

A Monsieur le Docteur MANGIAPAN

Vous êtes l'indispensable élément médical de l'équipe.

Vous apportez à ce travail, avec votre grande expérience, votre connaissance précise de tout ce qui concerne le nouveau-né, une grande tendresse que votre rudesse ne parvient pas à dissimuler.

A Monsieur le Docteur BIMAR

Tout devient simple, tout devient serein quand vous êtes là avec votre ingéniosité, votre habileté étonnantes et votre bonne humeur communicative. Je vous remercie des conseils précieux que vous m'avez donnés pour ce travail.

Au Docteur S. PARSEMEIN

A l'expérience consommée que vous avez de l'anesthésie du nouveau-né, vous joignez une conscience scrupuleuse, une inquiétude qui vous honore.

A Madame BERTHOUX et son admirable Personnel

A Monsieur le Docteur Jean ARVISET

Il ne m'a jamais été donné de vous dire tout ce que je pensais, j'en profite aujourd'hui.

Mon admiration pour ce travail, cette organisation que seul vous avez mis sur pied, se double d'une tendresse secrète pour l'homme que vous êtes et que bien peu connaissent.

A mes Maîtres des Hôpitaux de Marseille :

Monsieur le Professeur Agrégé PAOLI,

Monsieur le Docteur COTTALORDA,

Monsieur le Professeur Agrégé FIGARELLA,

Monsieur le Professeur SALMON,

Monsieur le Professeur CARCASSONNE,

dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne.

A mes Maîtres des Hôpitaux de Dijon :

Monsieur le Professeur DE GIRARDIER,

Monsieur le Professeur P.-E. MARTIN,

Monsieur le Professeur JEANNIN,

Monsieur le Docteur AGRON,

Monsieur le Docteur G.-C. LECLERC,

Monsieur le Docteur CHAPUIS,

dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne.

A mon Ami Gérard GUERINEL

Tu sais combien cette séparation me coûte. Je forme le vœu que ce travail que nous avons fait ensemble, nous puissions un jour le reprendre dans une fraternelle collaboration.

A TOUS MES AMIS DE L'INTERNAT

PLAN

INTRODUCTION

DEFINITION

CHAPITRE I — DOCUMENTS UTILISÉS

42 observations

a) **10 ventres aigus pariétaux**

b) **3 ventres thorax aigus**

c) **29 ventres aigus viscéraux proprement dits**

26 occlusions,
1 péritonite par perforation,
1 hémopéritoine,
1 duplication du tube digestif.

CHAPITRE II — VENTRE AIGU PARIÉTAL

DIAGNOSTIC

1) **Omphalocèles**

— Définition.
— Notions embryologiques.
— Examen clinique.
— Thérapeutique.
— Résultats.

2) **Hernies inguinales étranglées**

3) **Affections rares**

CHAPITRE III — VENTRE AIGU VISCÉRAL

A) **Le syndrome**

Clinique :

— Signes d'appel.
— Anamnèse.
— Examen clinique.

Radiologique :

— Dangers.
— Principes techniques simples.
— Images sans préparation.
avec préparation.

Laboratoire :

— Test de Farber.
— Examens pré-opératoires.

B) **Tactique thérapeutique générale**

1. — Notions de Physiologie du nouveau-né.
2. — Anesthésie.
3. — Réanimation.
4. — Acte opératoire.
5. — Reprise de l'alimentation.

CHAPITRE IV — FORMES ÉTIOLOGIQUES ET LEURS TRAITEMENTS PARTICULIERS

— Bases du diagnostic étiologique.

LES DEUX GRANDS TYPES

— Ventre-thorax aigu.
— Ventre aigu proprement dit.

a) **Ventre thorax aigu :** Hernie diaphragmatique des coupoles

— Définition.
— Rappel embryologique.
— Clinique.
— Radiologie.
— Traitement.

b) **Ventre aigu proprement dit**

1. — Péritonites.
   a) Primitives.
   b) Secondaires :
   par perforation,
   méconiales,
   diastatiques.

2. — Occlusions.
   a) *Occlusions fonctionnelles.*
   — Traumatisme obstétrical.
   — Mégacôlon congénital.

b) *Occlusions organiques.*

Mécanismes :

Obturation.
Strangulation.
Compression.

Formes étiologiques :

Occlusions duodénales.
Occlusions du grêle.
Occlusions coliques.

3. — Hémopéritoine.

4. — Duplications du tube digestif.

CONCLUSIONS

INTRODUCTION

Notre maître, le Professeur Salmon, a insisté à plusieurs reprises sur l'entité clinique, radiologique et thérapeutique des *ventres aigus du nouveau-né.*

Nous reprenons aujourd'hui ce sujet, après dépouillement des dossiers de la Clinique Chirurgicale Infantile. Notre étude apporte des éléments nouveaux quant à la thérapeutique de ces affections, du fait de l'expérience que nous avons acquise ces dernières années.

Les résultats sont ici faciles à apprécier, le succès étant défini par la survie opératoire. Cependant nous insistons, après Fèvre, sur la fréquence des récidives qui entraînent quelquefois la mort dans la première année de la vie.

LES SUCCÈS DÉPENDENT

1° *D'un diagnostic précoce.*

Bien souvent, la mort est la conséquence :
— de déshydratation aiguë pré-opératoire,
— d'inondation respiratoire par les vomissements,
— de perforation d'une anse occluse distendue.

Cette mort eût pu être évitée par un diagnostic plus rapide et un traitement d'urgence.

Il n'y a pas chez le nouveau-né « d'urgence différée » comme chez l'adulte. La transmission au centre de traitement est une question d'heure.

2° *D'un centre de traitement spécialisé* équipé et entraîné à cette chirurgie.

Ce centre doit comprendre :

a) une équipe médico-chirurgicale et infirmière ;

b) un matériel adapté à la clinique du nouveau-né.

a) *L'équipe médico-chirurgicale.*

Le chirurgien

— voit l'enfant le premier,
— se fait une idée du diagnostic,
— prescrit une hydratation d'urgence dans certains cas,
— demande les clichés radiologiques.

Le radiologue

— est instruit des techniques particulières au nouveau-né.
— il connaît les dangers de cet examen radiologique,
— il sait ce qu'il doit chercher.

Le pédiâtre

— Son examen précise le degré de dénutrition, le déshydratation.
— Il élimine ou affirme une malformation médicale associée.
— Il règle la réanimation pré-opératoire et surtout post-opératoire dont il a la responsabilité avec le chirurgien.
— C'est lui aussi qui va décider et surveiller la reprise de l'alimentation.
— Les suites sont *toujours* émaillées d'incidents d'ordre médical, il est indispensable pour les traiter.

Le pédiatre devra assister à l'acte opératoire pour se faire une idée exacte des lésions.

Personnel infirmier

— Il est hautement spécialisé pour la surveillance des enfants.
— Il sait prendre une initiative d'extrême urgence (aspiration digestive, désencombrement, oxygénation).
— Il doit être suffisant, une infirmière pour 2 ou 3 nouveaunés n'est pas un chiffre pléthorique.

b) *L'équipement matériel.*

Les installations onéreuses qu'il représente ne peuvent être réunies que dans un centre à roulement suffisant.

Citons rapidement :

Local d'hospitalisation avec

— aspiration ;
— oxygénation ;
— climatisation ;
— box d'isolement particuliers dans un département lui-même isolé des autres malades, avec un personnel infirmier non interchangeable et qui ne *quitte pas le local.*

Matériel chirurgical

— L'exiguité du champ opératoire nécessite des astuces d'installation.
— Instrumentation ultra-fine pour cette chirurgie minutieuse et atraumatique.
— Hamacs pour l'examen radiologique, etc.

Quand on sait la précarité des différents équilibres physiologiques du nouveau-né, la facilité de leur perturbation, on est convaincu de la nécessité d'une organisation spécialisée pour leur traitement.

DÉFINITION

Nous précisons le titre de ce travail en définissant ses 3 termes : ventre, aigu, nouveau-né.

1. - LE VENTRE

comprend : une enveloppe pariétale,
un contenu viscéral.

L'enveloppe pariétale

C'est la paroi abdominale antérieure qui est la plus fréquemment intéressée par ces malformations.

Le contenu viscéral

Le tube digestif est presque toujours à l'origine de ce syndrome.

Cette distinction anatomique très simple nous permet de diviser ces affections en 2 grands chapitres :

— les ventres aigus pariétaux,
— les ventres aigus viscéraux.

Nous éliminons d'emblée :

— les malformations ano-rectales,
— les affections périnéales,
— l'extrophie vésicale : ne pose pas de problèmes urgents à la naissance et ne nécessite que des pansements aseptiques.

2. - AIGU

La vie du nouveau-né est en danger,

Il va mourir, sans traitement, en 2 ou 4 jours selon le niveau de l'occlusion,

En quelques minutes ou quelques heures dans certaines hernies diaphragmatiques.

Les malformations cardio-tubérositaires, les malformations biliaires, d'évolution plus chronique n'entrent donc pas dans ce cadre.

Les accidents néo-nataux du mégacôlon sont àla limite.

NOUVEAU-NÉ

L'état de nouveau-né dure jusqu'à 8 jours environ.

Il est défini par une physiologie propre à cette période néo-natale. Nous ferons un petit chapitre sur cette physiologie.

CHAPITRE PREMIER

LES DOCUMENTS UTILISÉS

10 ventres aigus pariétaux

7 omphalocèles,
2 hernies inguinales étranglées (rapportées au chapitre correspondant),
1 rupture de la paroi abdominale (rapportée au chapitre correspondant).

3 ventres thorax aigus

3 hernies diaphragmatiques des coupoles.

30 ventres aigus viscéraux proprement dits

27 occlusions

11 occlusions duodénales,
15 occlusions du grêle :
— 9 atrésies, agénésies ou diaphragmes membraneux,
— 2 ileus méconiaux,
— 1 volvulus du grêle,
— 2 péritonites méconiales,
1 occlusion colique par diaphragme (rapportée dans le texte).

1 péritonite

par perforation.

1 hémo-péritoine

(rapporté dans le texte).

1 duplication duodénale

(rapportée dans le texte).

OMPHALOCÈLES

Obs. 1. — Tra... Michèle.

Enorme omphalocèle, dont le pédicule mesure 5 cm de diamètre et s'étend de l'appendice xyphoïde à la région inguinale. Il s'agit vraiment dans ce cas d'une aplasie de la paroi antérieure.

On sent, dans cette omphalocèle, une masse battante qu'on prend pour le cœur. En fait, c'est un diverticule cardiaque de 3 cm de diamètre environ.

Ce diverticule communique avec la cavité cardiaque par une déhiscence du diaphragme. Celui-ci est remplacé dans toute sa partie antérieure par une membrane translucide qui sépare le péricarde de la cavité péritonéale.

On réintègre tant bien que mal. On ne peut faire qu'un seul plan.

Décès rapide.

Obs. 2. — Fra... Patrick, 26-7-1951.

Hernie ombilicale de type fœtal, avec diverticule de Méckel et invagination du grêle à l'intérieur de ce diverticule.

Ce diverticule a le volume du pouce.

Résection ; réintégration.

Fermeture en deux plans. Survie.

Obs. 3. — Aca... Thérèse, 9-9-1953.

Omphalocèle, dont le pédicule mesure 4 cm de diamètre. Survie.

Obs. 4. — Can..., 1958.

Omphalocèle fœtale chez un prématuré de 1 kg 600. Le pédicule a un diamètre de 1 cm, contient le sommet de l'anse ombilicale, qui est étranglée par cet anneau.

Les deux pieds de l'anse sont réunis par des brides mésentériques serrées, d'où risque important de volvulus.

On tente de libérer ces brides pour élargir le pied de l'anse.

On blesse au cours de cette manœuvre une branche importante de l'artère mésentérique supérieure, ce qui oblige à la résection de 10 cm du grêle et du côlon droit.

Anastomose iléo-transverse latéro-latérale. Survie.

Obs. 5. — Mar..., 11-12-1955.

Anesthésie locale.

Hernie ombilicale rompue, de type embryonnaire.

On vide l'intestin par sonde duodénale et rectale ; on agrandit l'orifice, entérétomie et vidange complète du grêle.

Fermeture en deux plans. Exsanguino-transfusion dans la nuit. Décès.

Obs. 6. — Fran... Henry, 12-3-1955.

Hernie ombilicale fœtale, du volume d'un pamplemousse.

Contenu : totalité des anses intestinales. Les anses sont entièrement libres.

Il s'agit d'un mésentère commun avant toute rotation.

Réintégration avec 8 milligrammes de curare :

— côlon, cæcum à gauche,
— grêle à droite,
— appendicectomie.

Fermeture en un plan. Survie.

Obs. 7. — Enfant X...

Hernie ombilicale associée à une atrésie du grêle. Persistance d'un volumineux canal vitellin adhérent au sac qui forme bouchon.

Résection de l'atrésie.

Anastomose latéro-latérale iléo-cœcale.

Mort le troisième jour.

HERNIES DIAPHRAGMATIQUES DES COUPOLES

1. **C... B...**, né le 20 juin 1952.

Dès la naissance : cyanose, vomissements subintrants.

Vu le 9me jour : dénutrition importante, cyanose, plus de méconium depuis le 2me jour.

Radio : hernie gauche avec refoulement important du médiastin.

Intervention le 29 juin 1952 (Professeur Dor) :

— Réanimation. Anesthésie légère, mais oxygénation importante.

— Incision sous-costale gauche, partant de l'appendice xyphoïde.

— On tombe sur le foie et l'estomac ; l'intestin est représenté par un minuscule côlon gauche.

— Découverte d'un orifice diaphragmatique postérieur, admettant la pulpe du doigt.

— Les viscères sont réintégrés après dilatation légère de l'orifice.

— Cet orifice est fermé par des points en U.

Suites opératoires : quelques difficultés à la reprise du transit, puis tout rentre rapidement dans l'ordre.

Sort à la troisième semaine.

2. **Sin...**, née le 8 juillet 1955.

Depuis les premiers jours de sa vie : crises de cyanose, convulsions, polypnée avec tirage.

Vu à 1 mois : les crises de cyanose augmentent.

Radio : images hydroaériques occupant tout l'hémithorax gauche.

Intervention le 6-8-1955 (opérateur : Dr Aubrespy) :

— Anesthésie générale avec intubation, plus anesthésie locale.

— Incision transrectale gauche.

— Découverte d'un collet herniaire qui livre passage au grêle et au transverse, toute l'anse ombilicale est dans le thorax.

— Réintégration facile.

— On se trouve devant une vaste brèche occupant tout l'hémidiaphragme postérieur gauche.

— Fermeture avec des points en U, les fils s'appuient en arrière sur un plan fibreux découvert au contact de la surrénale.

— Remise en place des organes abdominaux, fixation de l'angle droit par deux points.

Suites opératoires : excellentes.

3. Enfant **Pin...** (1943) :

Volumineuse hernie de la coupole gauche.

Seul, reste le document radiologique (cf. radio), le reste a été égaré.

OCCLUSIONS DUODÉNALES

Diaphragme pyloro-duodénal

1. **Oli... Robert,** né le 17 mars 1956. Poids : 3 kg. 100.

Vomissements dès la naissance (les derniers sont sanglants) ; ventre plat, mais zone météorisée dans l'hypocondre gauche.

Radio : énorme bulle gazeuse gastrique, abdomen opaque, 2 gouttes de lipodiol ne passent pas par le pylore.

1re intervention : 21 mars 1956 :

— Incision oblique droite, haute.

— Invagination complète de l'angle colique droit sous le duodénum, qui entraîne une sténose du D2.

— Réduction.

— Fermeture.

Reprise des vomissements le lendemain.

Aspect radiologique identique.

2me intervention : 23 mars 1956.

— Même voie d'abord.

— Duodénum normal, estomac très distendu.

— Incision longitudinale de l'antre : diaphragme pylorique.

— On sectionne celui-ci, on suture les deux muqueuses.

— Fermeture sur sonde.

Alimentation faite par la sonde, mais les vomissements reprennent quinze jours après..

3me intervention : 23 avril 1956 :

— Médiane sus-ombilicale.

— Gastro-entérostomie transmésocolique difficile du fait des adhérences.

Suites simples : va bien actuellement.

Radio : montre une anastomose continente, l'anneau duodénal n'est pas visible.

Diaphragme duodénal

2. **Ber... Bernard,** né le 29 mars 1956. Poids : 2 kg 500.

Vomissements bilieux et alimentaires dès la naissance ; méconium normal ; ventre plat.

Radio : 2 bulles gazeuses dans un ventre opaque ; l'injection de lipodiol montre un défilé étroit entre estomac et duodénum.

Intervention (1er avril 1956) :

— Découverte d'un diaphragme duodénal.

— *Anastomose duodéno-jéjunale* latéro-latérale verticale.

Suites : persistance des vomissements. Décès le lendemain, en hypothermie.

Pancréas annulaire

3. **Ben... Charles.**

Syndrome clinique de sténose pylorique.

Intervention (3 avril 1947) :

— Médiane sus-ombilicale.

— Pas d'olive.

— Duodénum sus mésocolique distendu.

— Arrêt sur D2 : bride constituée par du tissu pancréatique. Cette bride n'est pas un anneau complet.

— *Dilacération,* qui donne une petite hémorragie.

Décès rapide.

Atrésie duodénale

4. **Gill... Ghislaine,** née le 29-3-1957. Poids : 3 kg 400. Mongolienne.

Vomissement depuis la naissance ; peu de ballonnement ; méconium normal ; ictère marqué.

Radio : sténose incomplète. Il existe un défilé entre le duodénu mdistendu et le grêle sous-jacent

Intervention :

— Incision oblique droite.

— D2 se termine en ampoule, d'où part un segment intestinal misérable.

— Grêle normal.

— *Gastro-entérostomie transmésocolique.*

Suites : simples. Revue à 1 an : pèse 10 kilos.

Occlusion par brides

5. **Mal... Josiane,** née le 10 mai 1947. Poids : 3 kg 200 à la naissance.

A partir du 8me jour : vomissements bilieux, déshydratation importante.

Vue à la 3me semaine : diarrhée liquide, peu de température. Poids : 2 kg 300.

Examen : abdomen souple, non douloureux ; pas d'olive pylorique ; pas de péristaltisme.

Radio : double bulle gazeuse ; pylore béant ; ventre opaque. Les vomissements et la diarrhée persistent les jours suivants.

Intervention le 12 juin 1947 (Professeur Salmon) :

— Laparotomie médiane sus-ombilicale.

— Estomac dilaté, duodénum énorme, pylore béant.

— Aucun accollement duodénal, ni colique droit, l'angle duodéno-jéjunal est à droite du pédicule mésentérique.

— *Une bride* unit l'appendice au péritoine postérieur et sténose l'origine du grêle.

— Section de cette bride, le duodénum se vide bien ; libération de quelques adhérences.

— Fermeture.

Suites : simples. Guérison.

Il s'agit d'une occlusion par bride sur un mésentère commun.

Pancréas annulaire

6. **Vid... Hélène**, née le 20-9-1957. Poids de naissance : 2 kg 200.

Vomissements dès la naissance; émission normale de méconium; ventre plat.

Radio : ventre opaque ; « double estomac ». Le duodénum est situé au niveau du disque lombo-sacré.

Intervention : 26-9-1957 (Docteur AUBRESPY) :
— Anesthésie générale + locale.
— Perfusion dans le sinus (Docteur MANGAPIAN).
— Incision oblique droite.
— Gros cul-de-sac duodénal sus-mésocolique, grêle sous-jacent plat.
— Duodéno-jéjunostomie latéro-latérale transmésocolique.
— Fermeture sans drainage.

Suites opératoires : dénutrition, hypothermie progressive. Décès le 12me jour.

Autopsie : pancréas annulaire.

Histologie : le tissu pancréatique, qui constitue le pancréas annulaire, est constituée par des lobules pancréatiques parfaitement isomorphes, sans anomalies (Professeur PAYAN).

Pancréas annulaire

7. **Zaha... André**, né le 12-9-1958. Poids de naissance : 3 kg 120. Placenta : 1 kg 150. Hydrammies : 6 l. à 7 l. Accouchement normal.

Vomissements bilieux ; pas de méconium avant la 40me heure ; ictère très foncé ; déshydratation (poids : 2 kg 120).

Radiographie : énorme cul-de-sac duodénal, sans aucun passage d'air ou de baryte en-dessous.

Intervention : 14-9-1958 (Docteur AUBRESPY) :
— Anesthésie générale avec intubation.
— Incision oblique droite, haute.
— Découverte d'une bride du D2 constituée par des lobules pancréatiques.
— *Gastro-jéjunostomie.*
— Fermeture sans drainage.

Suites : simples. Régurgitations de bile très peu importantes. *Revue au 7me mois :* pèse 10 kilos.

Radio : bon fonctionnement de la bouche ; le cul-de-sac duodénal paraît moins important.

Volvulus de l'anse ombilicale

8. **Pal...**, né le 28-1-1956. Poids : 2 kg 200.

Vomissements bilieux dès la naissance ; émission méconiale, puis arrêt ; pas de météorisme.

Vu au 4me jour : vomissements continus ; déshydratation.

Radio : énorme distension gastrique ; duodénum terminé en cul-de-sac, pas de passage en dessous.

Intervention :
— Incision horizontale.
— Volvulus de l'anse ombilicale d'un tour et demi.
— Détorsion.
— Fixation du côlon droit.

Suites : simples. Guérison.

Volvulus total du grêle

9. **Z... Marius**, né le 24-2-1952.

Vomissements dès la naissance.

Radio : double image gazeuse typique.

Intervention : 26-2-1952 (Professeur SALMON) :

— Incision para-rectale droite.
— Extériorisation du grêle dilaté et volvulé dans sa totalité, sur un tour complet.
— Absence totale d'accollement.
— Mésentérite rétractile.
— Syncaïne dans le péritoine.
— Fermeture en deux plans.

Suites opératoires : revient deux mois après, avec des vomissements bilieux. Décès rapide. Toxicose possible.

Volvulus plus brides

10. **Mic... Jean-Claude,** né le 8-2-1959. Accouchement normal. Poids de naissance : 3 kg 600.

Envoyé pour : vomissements bilieux depuis la naissance, subictère. Méconium émis normalement.

Examen : ventre non ballonné ; vomissement persistant au 4me jour.

Radio : double image gazeuse dans un ventre opaque ; le lavement baryté révèle une malposition du cæcum et du côlon droit.

Intervention : 18-1-1959 (opérateur : Docteur AUBRESPY) :

— Incision oblique, avec débridement du grand droit, du côté droit.
— Estomac et deux premières parties du duodénum dilatées jusqu'au pédicule mésentérique supérieur.
— Grêle d'aspect non fonctionnel.
— Cæcum médian.
— Il semble y avoir une double cause à cette occlusion :
un volvulus non serré,
des accollements anormaux au niveau de l'angle duodéno-jéjunal.
— La libération de cet angle ne paraît pas suffisante pour rétablir le transit.
— *Gastro-entérostomie* complémentaire.

Suites opératoires : bonnes, du point de vue digestif, mais arthrite de l'épaule paraissant en rapport avec une perfusion veineuse. Guérison actuelle.

Atrésie duodénale

11. **Cerv. Pierrette,** née le 16-7-1958.

Vomissements bilieux dès la naissance. Ictère très précoce. Pas de ballonnement. Expulsion normale de méconium. Hémorragies intestinales.

Entre le 18-7-1958 : nouveau-né exténué. Continue d'émettre du sang par l'anus.

Réanimation prescrite (sang, sérum, plasma).

Radio : énormes niveaux liquides paraissant intra-abdominaux. Anses intestinales dilatées d'une façon monstrueuse.

Intervention le 19-7-1958 :

— Incision transrectale droite.
— Atrésie duodénale siégeant à l'angle duodéno-jéjunal.
— Volvulus de la totalité du grêle sous-jacent, qui est infarci sur les 3/4 de sa longueur.
— On en résèque 30 cm.
— *Duodéno-jéjunostomie latéro-latérale* en deux plans.

Suites opératoires compliquées : vomissements persistants ; pas de selles. Décès le 27-7-1958.

OCCLUSIONS DU GRELE

a) ATRÉSIES, AGÉNÉSIES

Agénésie du grêle

1. **Ra... Annie,** née le 10-1-1948.

Vomissement, ballonnement très précoce. Images radiologiques d'occlusion du grêle. Lavement baryté : micro-côlon fonctionnel.

Intervention le 12-1-1948 : on tombe sur un volumineux cul-de-sac intestinal au-dessous duquel existe une interruption complète.

Iléostomie terminale, avec l'intention de faire secondairement une anastomose.

Suites : 24 heures plus tard, décès.

Atrésie du grêle ou du colon

2. **Pel... Michèle,** née à terme le 27 février 1943. Poids : 3 kg 100.

Vomissements. Absence d'émission méconiale. Dilatation abdominale importante.

Toucher rectal : arrêt sur un obstacle infranchissable.

Radio : côlon atrésique, avec arrêt au niveau de l'angle droit.

Intervention (Professeur SALMON) :
— Volumineuses anses grêles dilatées, mais la terminaison du grêle et le côlon sont réduits à un cordon plein.
— Le rétrécissement commence à 20 cm du cæcum.
— Iléostomie latérale.

Suites opératoires : lavements journaliers dès le troisième jour, dans l'espoir de dilater ce côlon. Reprise du transit à la suite de l'émission d'un cordonnet blanchâtre le troisième jour. Guérison.

Atrésie du grêle

3. **Garçon de 2 jours,** né le 4 mai 1946.

Vomissements très précoces ; ballonnement ; pas de méconium.
Préparation rapide.

Intervention (Professeur HENRY) :
— Atrésie du grêle, très haut située.
— Anastomose latéro-latérale.
Décès au bout de 48 heures.

Autopsie : L'anastomose est perméable, mais les anses grêles sus-jacentes ne se sont pas vidées.

Atrésie du grêle

4. **Guill... Marie-Claude,** née à terme. Poids de naissance : 3 kg 500.

Arrive le cinquième jour : vomissements méconiaux ; pas d'émission méconiale ; déshydratation importante ; ballonnement.

Radio : le lavement opaque ne progresse pas au delà de 6 cm.

Intervention (16-2-1947) (Professeur SALMON) :
— Incision iliaque droite.
— **Anses grêles dilatées.**
— **Atrésie de 8 cm sur une anse haut située.**
— Anastomose latéro-latérale sur sonde.
— Iléostomie de décharge latérale de Witzel.

Suites opératoires : lavements journaliers en vue de dilater le côlon ; l'iléostomie fonctionne bien. Reprise du transit.
Récidive de l'occlusion le 1-3-1947.

Réintervention (2-3-1947) :
— Amas d'anses grêles accollées par un processus de péritonite adhésive.
— La bouche d'anastomose est perméable.
— On libère l'intertin, on le vide.
— On refait l'iléostomie.
Décès 4 heures après l'opération.

Agénésie du grêle

5. **For... Isabelle,** née le 29 mars 1954.

Dès le deuxième jour : vomissements, ballonnement léger, peu de méconium.

Radio : nombreux niveaux liquides dans la partie haute de l'abdomen. D'autre part, volumineuse anse située dans l'hypocondre gauche. *Lavement* baryté : micro-côlon fonctionnel.

Intervention (1-4-1954) (Professeur SALMON) :
— A l'ouverture, issue d'une volumineuse anse en « battant de cloche », pleine d'un méconium épais et se terminant en cul-de-sac.
— Aucun tractus ne la relie à l'intestin sous-jacent.
— Vidange et résection de cette anse.
— Jéjuno-jéjunostomie latéro-latérale.

Suites opératoires : reprise du transit le troisième jour. Guérison.

Agénésie du grêle

6. **Ben... Gilles,** né le 3 juin 1954. Poids : 4 kg 100.

Vomissements bilieux ; ballonnement abdominal ; méconium en quantité insuffisante.

Radio : quelques niveaux liquides dans l'hypocondre gauche ; partie inférieure de l'abdomen opaque.

Intervention (5-6-1954) :
— Agénésie d'une anse jéjunale haute, d'une longueur de 7 à 8 cm.
— Résection de l'anse dilatée.
— Anastomose latéro-latérale jéjuno-iléale.

Suites opératoires : simples. Transit rétabli dès le deuxième jour. Guérison.

Agénésie du grêle

7. **Michel L...,** né le 27 mars 1950.

Accouchement normal. Bel enfant. Emission de méconium normale.
Mais, le deuxième jour : vomissements verdâtres, refus d'alimentation.
Lavage d'estomac : 150 cm³ d'un liquide verdâtre.
Toucher rectal : normal.

Radio sans préparation : nombreuses anses dilatées, avec niveaux liquides évoquant l'occlusion basse du grêle.

Intervention : double anesthésie : générale, locale. Incision iliaque droite. *Agénésie du grêle*, à 30 cm du cæcum, d'une longueur de 15 cm. *Anastomose latéro-latérale* iléo-cæcale, sans résection intestinale.

Suites opératoires : simples, l'enfant sort le douzième jour.
Revu en bon état en 1956.

Agénésie du grêle

8. **Annie B...,** née le 19 novembre 1949.

Grossesse et accouchement normaux. Rend bien son méconium.
Le deuxième jour : vomissements verdâtres, ballonnement.

Radio : difficile à interpréter. On sait seulement que le cadre colique est normal.

Intervention : 21-11-1949 (Professeur Salmon) :

— Laparotomie iliaque droite.

— Agénésie à 40 cm du cæcum.

— Anse en « battant de cloche » volumineuse, vidange par deux entérotomies.

— Côlon aplati.

— Anastomose iléo-cæcale latéro-latérale en deux plans.

Suites opératoires : difficiles les premiers jours : ballonnement, vomissements ; décubitus ventral ; aspiration gastrique. Sort le douzième jour, en bon état.

Mort au sixième mois, de broncho-pneumonie.

Imperforation de la valvule de Bauhin

9. **Gast... Jean-Claude,** né le 24-8-1957, jumeau. Poids de naissance : 3 kg 100.

Le deuxième jour : pas de méconium ; vomissements bilieux et méconiaux ; ballonnement léger.

Toucher rectal : normal.

Tube œsophagien passe bien.

Radio : aéroiléie extrêmement importante ; pas de niveaux liquides.

Intervention : 26-8-1957 (Docteur Aubrespy) :

— Incision oblique droite.

— Grêle dilaté jusqu'au cæcum, qui est plat et caché derrière les anses grêles.

— Incision et vidange du grêle.

— Section de l'appendice ; on introduit par sa lumière une sonde par laquelle on injecte du sérum pour dilater le côlon.

— Incision du cæcum sur sa face antérieure.

— Imperforation de la valvule de Banhin.

— *Anastomose latéro-latérale iléo-cæcale.*

Suites opératoires : transit rétabli dès le lendemain. Guérison maintenue actuellement.

b) ILÉUS MÉCONIAL

1. **Bi... Mathieu-Honoré,** né le 2-10-1956.

Envoyé dans le service pour : vomissements apparus dès la naissance ; ballonnement abdominal ; absence d'émission méconiale.

Examen : température normale, ventre distendu. *Toucher rectal :* aucun obstacle.

Radiographie : après ingestion de quelques centimètres cubes de baryte, émulsion de celle-ci au milieu d'anses pleines de méconium.

Intervention : 5-10-1956 (Docteur AUBESPRY) :

— Anesthésie générale avec intubation.

— Perfusion sanguine per-opératoire.

— Laparotomie iliaque droite.

— La dernière anse grêle et le côlon sont remplis d'un méconium dur et adhérent à la paroi.

— Iléo-sigmoïdostomie latéro-latérale, très près de l'anus, en deux plans. Ceci après vidange du grêle.

Suites opératoires : Emission méconiale dès le 7 octobre, mais apparition de complications pulmonaires que n'enrayent pas les antibiotiques ; sclérédème, otite bilatérale.

Décès à la fin du premier mois. Il semble que celui-ci soit dû à la mucoviscidose, qui a entraîné des accidents précoces.

2. **Cus...** entre le 22-12-1955.

Présente : des vomissements, un ballonnement abdominal. Au toucher rectal : aucun obstacle.

Radio absolument typique : volumineuse anse, obliquement pointée vers la fosse iliaque droite ; elle n'est pas remplie d'air, mais d'un contenu épais semé de granulations plus denses.

Intervention :

— Préparation pré-opératoire rapide.

— Anesthésie générale avec intubation.

— Perfusion per-opératoire.

— Laparotomie iliaque droite.

— A l'ouverture du péritoine : une anse volumineuse fait saillie, qui va en s'amenuisant progressivement. Grêle et côlon sous-jacents sont filiformes, mais semblent présenter une lumière. Elle est pleine d'un méconium épais et poisseux.

— Illéostomie à la Witzel.

— Fermeture sans drainage.

Suites opératoires : L'iléostomie fonctionne bien. Issue par l'anus, les deux premiers jours, de cordonnets blanchâtres ; le transit semble rétabli. Le troisième jour, l'iléostomie est rapidement supprimée.

Décès à la troisième semaine de broncho-pneumonie.

c) PÉRITONITES MÉCONIALES

1. **Mic... Jean-Marie,** né le 14-1-1954.

Accouchement normal. Poids de naissance : 3 kg 700.

Le deuxième jour : pas d'émission méconiale ; ventre plat ; pas de vomissement.

Le troisième jour : émission méconiale, mais météorisme important avec grosse circulation collatérale ; température : 39°,4 ; pas de vomissement.

Intervention le 17-1-1954 :

— Laparotomie oblique droite.

— Issue de gaz importante. Pneumo-péritoine.

— Intestin plat.

— Enorme perforation du côlon ascendant au milieu de fausses membranes anciennes occupant la fosse iliaque droite et l'hypocondre droit. On les libère.

— Déchirure du côlon quand on veut le saisir.

— Hémicolectomie droite avec anastomose latéro-latérale iléo-transverse.

Suites : ....?....

2. **Dur... Marcel,** né le 26-4-1952.

Vu au quatrième jour : quelques selles méconiales, ballonnement, vomissements.

Radio : pneumo-péritoine important ; distension du grêle.

Intervention :

— Para-rectale droite.

— Issue de gaz.

— Fausses membranes encapsulant grêle et côlon.

— *Perforation de D2* de 1/2 cm de diamètre.

— Fermeture en deux plans sous antibiotiques.

Suites : Décès dans les heures qui suivent.

d) VOLVULUS DU GRELE

Chal... Nicole, née le 12-9-1952.

Le deuxième jour : vomissements méconiaux, ballonnement.

Radio : Distension gazeuse diffuse, sans niveaux liquides.

Intervention : 16-9-1952 (Professeur Henry) :

— Incision para-rectale droite.

— Volvulus partiel du grêle.

— Détorsion. Mise en place d'une sonde d'aspiration duodénale.

— Découverte, au moment de la fermeture, d'une perforation colique droite. On fixe cette perforation à la paroi.

Suites : très mauvaises. Décès le 20 septembre 1952.

PÉRITONITE PAR PERFORATION

Perforation gastrique

1. **Guig... Annie,** née le 14-2-1953.

Arrive le *troisième jour :* pas de méconium, vomissements, ballonnement énorme.

Radio sans préparation : volumineux pneumo-péritoine ; anses grêles injectées normalement d'air.

Intervention (18-2-1953) :

— Incision para-rectale droite.

— *A l'ouverture du péritoine :*

  — issue d'air ;
  — découverte de nombreuses membranes et d'un liquide bilieux ;
  — anses grêles distendues, violacées.

— Découverte de trois perforations sur la face antérieure de l'estomac (la plus grande a la taille d'une lentille) et d'une tache blanchâtre préperforative.

— Suture des perforations en deux plans.

— Drainage.

— Fermeture.

Suites : Décès le troisième jour.

CHAPITRE II

VENTRE AIGU PARIÉTAL

— Diagnostic.

Les hernies ombilicales ou omphalocèles ;

Les hernies inguinales étranglées ;

Les causes rares.

DIAGNOSTIC

— Ces affections siègent au niveau de la paroi abdominale antérieure.

— Il existe *2 pôles d'attraction :*

- — la région ombilicale : zone des omphalocèles,
- — la région inguinale : zone des hernies inguinales étranglées.

— Accessoirement : *quelques affections* rares de cette région :

- — infection pariétale,
- — rupture de la paroi.

— Le diagnostic est :

- — *évident :* cas des omphalocèles ;
- — *facile,* à condition d'y penser : cas des hernies inguinales étranglées ;
- — *délicat* dans certaines affections rares de la paroi abdominale antérieure.

I. - Les omphalocèles

— Définition.

— Rappel embryologique.

— Anatomie pathologique :
  — La tumeur.
  — Son contenu.

— Etude clinique :
  — Examen.
  — Formes cliniques.

— Etude thérapeutique :
  — Soins pré-opératoires.
  — Anesthésie,
  — Acte opératoire :
    — Buts.
    — Indications.

— Résultats.

DÉFINITION

On désigne sous ce nom les aplasies de la paroi antérieure de l'abdomen. Celles qui nous intéressent ici ne sont pas les petites hernies du cordon, ni les petites déhiscences pariétales qui donneront plus tard les hernies de l'enfant.

Ces malformations mettent immédiatement en danger la vie du nouveau-né si un traitement chirurgical n'est pas institué.

Il était classique d'en distinguer deux grandes variétés :

— les hernies embryonnaires : elles se produisaient avant la formation de la séreuse péritonéale, c'est-à-dire avant le 3e mois ;

— les hernies fœtales : postérieures à la formation de cette séreuse.

On n'admet plus actuellement cette distinction d'un point de vue embryologique, mais elle reste valable sur le plan de la clinique et du pronostic. En effet, on peut presque poser comme équation :

— hernie embryonnaire = grosse hernie = faible chance de survie ;

— hernie fœtale = pédicule plus étroit = grandes chances de survie.

L'apparition de la séreuse péritonéale qui différencie ces deux types est importante, en ce sens qu'elle supprime l'adhérence des viscères entre eux et au sac herniaire.

En fait, dans la plupart des cas, il existe des zones adhérentes et des zones où le contenu du sac herniaire glisse facilement sur la paroi. Il s'agit de formes mixtes.

Une étude embryologique nous permet de mieux comprendre la genèse de ces omphalocèles.

— *Volumineuse omphalocèle.*
— *On devine, par transparence, la présence du foie en ectopie.*
— *La mort survint, dans ce cas, dans l'heure qui suivit la naissance.*

EMBRYOLOGIE

Evolution embryologique normale de la région ombilicale

— *Vers la 5e semaine.*

Il existe une expansion du cœlome embryonnaire qui se développe dans la base du cordon.

L'intestin à cette période subit une crise de croissance et la cavité abdominale ne peut plus le contenir. Il sort donc par la paroi abdominale antérieure qui a encore la forme du « canoë canadien » (Grégoire) et effectue à cette sortie sa première rotation de 90°.

— *Entre la 6e et la 10e semaine.*

Le volume de l'abdomen augmente d'une façon importante et ceci favorise la réintégration des viscères extra-embryonnaires qui franchissent à nouveau la berge ombilicale, en réalisant une nouvelle rotation de 180° qui les amène dans leur position normale définitive.

— *La paroi abdominale antérieure* se referme pendant ce temps sur la région ombilicale. Ce processus de fermeture est dû à la progression des muscles et des vaisseaux qui gagnent d'arrière en avant. Ils progressent depuis la région de la chorde dorsale. En même temps, se produit l'oblitération du canal vitellin et de l'ouraque, et seuls les vaisseaux ombilicaux reliés au placenta gardent leur perméabilité.

Que se passe-t-il en cas d'omphalocèle ?

La progression du mésoderme, porte-muscles et porte-vaisseaux, qui doit oblitérer la région ombilicale ne se fait pas. La région ombilicale est alors recouverte par une fine membrane pellucide avasculaire qui correspond : à l'ectoderme extra-embryonnaire, au mésoderme non vascularisé ou gélatine de Warton, et si on a affaire à une hernie fœtale à un feuillet interne qui est l'endoderme ou péritoine pariétal.

Cette membrane, évidemment, n'oppose aucune résistance à la poussée abdominale, et elle donne naissance à une véritable tumeur tendue surtout au moment où l'enfant crie.

Sous cette membrane qui est transparente, on voit glisser l'intestin, alors que le foie paraît y adhérer. Cet intestin qui n'a pas réintégré l'abdomen n'a souvent effectué qu'une rotation de 90°. Donc 2 malformations se surajoutent fréquemment :

— aplasie pariétale,

— mésentère commun.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

a) La hernie

Le plus souvent, l'omphalocèle se présente comme une tumeur sessile de 6 à 7 cm de diamètre à sa base. Mais, nombreuses en sont les variations, depuis la petite masse de 2 à 3 cm de diamètre, jusqu'à la monstrueuse malformation dont le volume est supérieur à celui de l'abdomen, et dont la base d'implantation atteint 15 cm et plus.

C'est d'ailleurs la largeur de cette base qui conditionne le pronostic, et Gross a pu poser comme équation :

Pédicule supérieur à 7 cm. = pronostic mauvais (30 % de survie).

Pédicule inférieur à 7 cm. = bon pronostic (75 % de survie).

Cette base d'implantation est, en partie, recouverte de peau qui remonte plus ou moins sur le pédicule. Cette peau ne doit pas être utilisée dans la totalité, car son bord qui avoisine la membrane de recouvrement de la hernie est mal vascularisé et ne supporterait pas une suture. Mais on doit, cependant, en être très économe.

Au sommet de cette masse, mais plutôt sur le versant inférieur, s'insère le cordon.

Sur sa surface, à la blancheur irisée et aux reflets un peu verts, courent : 3 pédicules à sa partie inférieure, et un à son pôle supérieur. Ces pédicules doivent être liés à la périphérie du sac avant sa résection. Ce sont :

En bas, de chaque côté : les *artères ombilicales,* branches de l'hypogastrique.

Au milieu, l'*ouraque,* en général imperméable, mais qui peut ne pas être oblitéré.

En haut, la veine ombilicale.

Cette paroi, nacrée, brillante au début, se flétrit vite à l'air et prend rapidement un aspect dépoli, prélude de sa rupture qu'il faut absolument éviter.

b) Contenu

A travers cette membrane, on reconnaît d'une manière presque constante le foie et le grêle.

Mais on peut aussi y trouver fréquemment :

— une rate,

— le côlon transverse (1/3 des cas),
— la vessie ;

plus rarement :

— le cœur, ou un diverticule cardiaque comme dans un cas que nous avons vu récemment, ou un diverticule du ventricule gauche, faisant issue dans le sac alors que l'organe était resté en position thoracique.

Quelquefois, à la surface de ce sac s'ouvre une fistule : intestinale ou urinaire.

Ces fistules ne poseraient pour elles-mêmes aucun problème de traitement, si elles ne traduisaient fréquemment une malformation sous-jacente — atrésie intestinale ou imperforation anale dans le premier cas, imperforation uréthrale dans le second.

D'autres malformations sont fréquemment associées : essentiellement cardiaques, diaphragmatiques et intestinales.

ÉTUDE CLINIQUE

Examen clinique

Le diagnostic est évident. La reconnaissance de cette malformation impose d'extrême urgence le transport en milieu chirurgical, après l'application d'un pansement aseptique.

C'est là, seulement, qu'en salle d'opération, ganté, avec de nombreuses précautions d'asepsie, on fait l'examen. On précise :

— Le volume, la base d'implantation, l'horaire, les manipulations, les difficultés de l'accouchement, une infection éventuelle des voies génitales maternelles.

— Le contenu est exploré par transparence. La présence du foie est facteur de gravité. Une tumeur rémittente à la partie inférieure est une vessie.

— On apprécie par pincement le degré d'adhérence à l'intestin, du foie, le degré de réductibilité, la cyanose que cette réduction provoque éventuellement.

L'indication opératoire est urgente avant la rupture de la fragile membrane du sac. On a signalé (Rocher : 1 cas en 1941, Gross : 1 autre cas) des épidermisations spontanées du sac, il ne faut absolument pas compter sur cette évolution.

Formes cliniques

— *Formes avec fistule :*
méconiale par persistance du canal vitellin,
urinaire par perméabilité de l'ouraque,
muqueuse par oblitération partielle du canal vitellin.

— *Formes avec hépatomphales :*
La présence du foie en totalité est rarissime.

— *L'omphalocèle urinaire :* oblige à une fermeture de la vessie en 2 plans, après vérification de la perméabilité uréthrale.

— *Les formes rompues :* dont plusieurs cas de guérison ont été publiés actuellement, et qui ne doivent donc pas entraîner un pronostic désespéré.

Nous ne reprendrons pas les différentes associations possibles avec d'autres malformations.

THÉRAPEUTIQUE

L'urgence est extrême.

Elle doit néanmoins s'accompagner des *gestes obligatoires en chirurgie néo-natale.*

Soins pré-opératoires

— mise en place d'une perfusion après dénudation veineuse.
— aspiration ou lavage gastrique si l'enfant a déjà été alimenté,
— mise en incubateur pour éviter toute cause d'infection et de déperdition thermique dans les courts instants qui précèdent l'opération.

Un pansement aseptique recouvre la région.

b) *L'anesthésie* sera profonde, en hyperpression légère, et on demandera au curare un relâchement total de la paroi abdominale.

— Par ailleurs, on assurera une large oxygénation car la réintégration d'une hernie tant soit peu volumineuse entraîne des troubles respiratoires importants.

L'acte opératoire

L'intervention se propose 3 buts :

— L'ouverture du sac avec libération des adhérences
— La réintégration (terme impropre, car ils ne furent jamais intra-abdominaux.
— La fermeture de la paroi.

1. — Ouverture du sac avec libération des adhérences.

Le sac est ouvert dans sa partie inférieure ; c'est là, en général, qu'il présente le moins d'adhérences. L'incision doit être faite en économisant la peau au maximum.

Les adhérences ne doivent être libérées qu'avec une prudence extrême. Au niveau de l'intestin, ceci est facile, il est préférable de laisser sur cet intestin un fragment de sac, plutôt que de le trop dépéritoniser. Au niveau du foie, il est interdit de libérer à tout prix. En effet, on sait depuis Ombredanne que cette libération entraîne hémorragie et ictère, du fait de l'absence de capsule hépatique. Fèvre a résolu, dans certains cas, cette difficulté d'une façon élégante en faisant passer le plan de clivage dans le plan de la gélatine de Warton.

Ces viscères libérés, on fait une exploration rapide à la recherche d'une malformation intestinale associée, d'une hernie des coupoles.

2. — Réduction des viscères dans l'abdomen.

Cette manœuvre entraîne souvent des perturbations considérables. Le diaphragme est surélevé, la veine cave inférieure surtout est écrasée et la circulation de retour ne se fait plus. On observe rapidement une cyanose, un choc, le tout très vite irréversible.

C'est pourquoi cette manœuvre doit être lente et douce.

Dans un de nos cas, une entérotomie pour vider l'intestin, associée à l'aspiration gastro-duodénale et rectale, nous a permis de réintégrer les viscères.

3. — La fermeture de la paroi.

Il est souhaitable de la faire en plusieurs plans : 2 ou 3 si cela est possible. Le péritoine, s'il existe, doit en constituer un. La sangle musculaire ne peut être rapprochée que dans les petites omphalocèles.

La peau reste le matériel de choix sur lequel on compte toujours. Si cette suture en plusieurs plans est impossible, on fera alors la suture en un plan. Ce plan prend la peau et le péritoine ou un feuillet pseudo-péritonéal, si le péritoine est absent.

Dans quelques cas, le pédicule excède 9 ou 10 cm. La réduction tentée par des manœuvres douces paraît impossible. Il existe des adhérences nombreuses des viscères au sac. C'est alors qu'il faut penser à la méthode de Gross. On conserve le sac, et après l'avoir soigneusement désinfecté, on libère largement la peau au pourtour, et on le recouvre de cette paroi cutanée sans chercher à réduire les viscères dans l'abdomen. Cette peau ne doit pas être libérée sur le thorax, de peur d'aggraver la position ectopique du foie qui aurait alors tendance à remonter en avant du thorax.

Duhamel reproche à cette technique de ne pas comporter d'exploration, de recherche d'une malformation éventuellement associée. En effet, elle constitue un pis-aller, une méthode de sauvetage mais restant la seule chance de salut, elle mérite qu'on néglige le risque d'une autre malformation.

Les indications

Elles peuvent se résumer de la façon suivante :

- *Petite omphalocèle :*
  - — ouverture du sac,
  - — exploration de la cavité abdominale et des viscères,
  - — fermeture, si possible en plusieurs plans.

— *Grande omphalocèle :*

— tenter une réintégration avant l'ouverture du sac. Si celle-ci entraîne des troubles trop importants, technique de Gross, avec les risques qu'elle comporte.

— *Omphalocèle rompue :*

— désinfection soigneuse,
— traitement éventuel d'une malformation associée,
— cure radicale.

RÉSULTATS

— Nous avons opéré 7 omphalocèles ces dernières années (cf. documents).

— Nous avons obtenu 4 survies.

— Les 3 morts :

1 cas : présence d'un diverticule cardiaque.

1 cas : atrésie du grêle associée.

1 cas : omphalocèle rompue.

— 2 des nouveau-nés qui survivent ont subi une résection intestinale associée :

1 fois pour blessure d'une branche importante de la mésentérique supérieure,

1 fois pour invagination du grêle dans un volumineux diverticule de Meckel.

II. - Les hernies inguinales étranglées

Ce chapitre, nous l'incluons dans les « ventres aigus pariétaux » quoique nous n'ayons jamais rencontré d'étranglement herniaire chez les nouveau-nés.

Nous possédons deux observations récentes d'étranglement très précoce, l'un à 10 jours, l'autre à un mois. Cet accident est-il à éliminer chez le nouveau-né ? Nous ne le pensons pas.

Dans l'une, le diagnostic de hernie étranglée ne fut pas fait. le nourrisson présentait un syndrome d'occlusion, clinique et radiologique, absolument typique.

Il est donc chez le nouveau-né comme chez le nourrisson et l'adulte une règle clinique à respecter devant un syndrome occlusif : *la palpation des orifices herniaires.*

Cette palpation laisse quelquefois planer le doute. Le pannicule adipeux du nourrisson est très épais dans la région inguinale. Le doute après les tentatives de réductions classiques doit faire place à l'exploration chirurgicale.

Voici l'observation :

Enfant Alb... Alain, 1 mois, nourri au sein.

Présente, depuis deux jours, des vomissements non influencés par le traitement médical. Selles normales. Il est très déshydraté.

L'examen montre un abdomen tendu, mais omet la palpation de la région inguinale. Les vomissements sont noirâtres.

La radiographie révèle une occlusion basse typique.

Intervention le jour même : Laparotomie iliaque droite.

On tombe sur un pincement latéral du grêle.

L'anse paraît réintégrable.

On fait par prudence une petite iléostomie.

Fermeture et réfection de la paroi.

Suites : troublées par une éviscération au dixième jour. Reprise de la paroi et guérison.

— Le 2e cas plus précoce, il survient au 10e jour, permet de découvrir dans le sac herniaire un diverticule de Meckel en voie de sphacèle.

Ce n'est pas la place ici de discuter de la fréquence avec laquelle on trouve le diverticule de Meckel plus ou moins altéré dans le sac des hernies inguinales. Bien souvent d'ailleurs, cela n'entraîne pas d'état occlusif.

Alb...
— *Hernie inguinale étranglée.*
— *Image typique d'occlusion du grêle.*
— *La palpation des orifices herniaires doit être systématique* **chez le**

Fèvre insiste sur un signe de valeur pour le reconnaître : la perception d'un cordon élastique doublant le cordon inguinal,

— le cordon est soit un appendice, soit un diverticule de Meckel.

Si le diagnostic n'est pas fait, les complications peuvent survenir. A la congestion déterminée par la striction du collet, on verra rapidement succéder l'infection, du fait de la septicité de ces organes.

C'est alors que le chirurgien est appelé devant un tableau d'étranglement herniaire, doublé d'un état occlusif.

Voici notre observation :

Enfant Cer... Jean-Mathieu, 15 jours (5-4-1956).

Occlusion au grêle indiscutable, qu'explique une hernie inguinale droite étranglée. Abdomen distendu d'une façon considérable. Vomissements fécaloïdes.

Radiographie : niveaux liquides, siégeant sur le grêle.

Le nouveau-né aurait eu un premier étranglement il y a cinq jours, c'est-à-dire à l'âge de 10 jours.

Intervention : Abord inguinal droit.

On trouve dans le sac, une anse grêle porteuse d'un diverticule de Meckel. Tous les deux sont en voie de sphacèle.

On résèque 5 cm du grêle sur la partie qui comprend le dividende.

Anastomose latéro-latérale.

Dilatation anale.

Suites opératoires satisfaisantes.

Le danger dans ces cas, c'est évidemment la réduction par taxis qui laisse en place les causes de l'occlusion. C'est pourquoi devant la fréquence des organes intra-herniaires (appendice, diverticules, ovaires, qu'on trouve dans 15 % à 20 % des cas) qui sont susceptibles de donner des complications, nous faisons systématiquement la cure de la hernie dans les jours qui suivent la réduction par taxis, et ceci quel que soit l'âge de l'enfant.

C'est dans la première année de la vie que l'étranglement est le plus fréquent. La simplicité de l'acte et des suites opératoires dans un centre de traitement adapté à la chirurgie du tout petit, ne permet pas de s'abstenir.

III. - Causes rares

Nous ne possédons qu'une seule observation. Ceci atteste de la rareté de ces affections.

Rupture traumatique de la paroi abdominale antérieure

Le franchissement d'une filière génitale étroite, une fragilisation particulière de la paroi abdominale antérieure, l'agressivité souvent dénoncée de certaines manœuvres obstétricales, toutes ces conditions souvent réunies expliquent certaines lésions que l'on rencontre au niveau de la paroi abdominale du nouveau-né.

Il faut en connaître l'existence car leur tableau est loin d'être toujours évident.

Voici une observation de rupture des muscle antérieurs de l'abdomen.

Enfant Lit..., âgé de 24 heures.

Dystocie abdominale au moment de l'accouchement. L'accoucheur ayant constaté une matité abdominale, fait une ponction qui lui révèle une ascité hémorragique. Le méconium est émis à l'expulsion.

Température normale. Pas de vomissement.

Intervention : Incision iliaque gauche.

Infiltration pariétale.

Pas de lésions intra-péritonéales, mais liquide séro-sanglant abondant.

On découvre une déchirure pariétale large, occupant toute la fosse iliaque droite.

Incision médiane avec débridement droit.

On tombe sur une déchirure pariétale, qui intéresse tout le flanc droit (grand droit et muscles obliques).

Reconstitution. Méchage du décollement.

Guérison très simple.

Nous ignorons la fréquence exacte de tels accidents. Ils sont certainement très rares.

Quel est le mécanisme exact ? Il semble dans le cas particulier que la distension abdominale était antérieure à la rupture.

Y avait-il avant l'accouchement une ascite hémorragique ? S'agit-il de troubles de la crase sanguine ? Rien dans l'observation et les suites opératoires ne permet de conclure dans ce sens ; la guérison fut obtenue simplement et par des moyens banaux.

Comme l'accouchement, hormis les difficultés de la sortie abdominale, ne s'accompagna d'aucune manœuvre particulière, nous restons assez perplexe devant ce cas.

CHAPITRE III

VENTRE AIGU VISCÉRAL

a) Le syndrome clinique

1° ÉTUDE CLINIQUE

a) **Signes d'appel**

— Vomissement.
— Emission méconiale anormale.
— Coliques.

b) **Enquête anamnestique**

c) **Examen clinique**

— Aspect général.
— Examen du ventre :
  — ventre plat.
  — ventre distendu.
— Examen du thorax.

2° ÉTUDE RADIOLOGIQUE

— Dangers.
— Principes techniques élémentaires.
— Rayonnement.
— Maintien du nouveau-né.
— Clichés.
— Images :
  — *Sans préparation.*
  — *Avec préparation :*
    — Indications et contre-indications :
      Ventre plat.
      Ventre distendu.

3° LABORATOIRE

— Test de Farber.
— Bilan pré-opératoire :
  — Groupe sanguin.
  — Formule, numération.
  — Temps de saignement et de coagulation.
  — Ionogramme.

b) Tactique thérapeutique générale

Préambule

1° NOTIONS DE PHYSIOLOGIE DU NOUVEAU-NÉ

— Introduction.
— Respiration.
— Sang.
— Circulation.
— Système nerveux.
— Thermo-régulation.
— Métabolismes.

2° BASES THÉRAPEUTIQUES

a) **Anesthésie**

— Prémédication.
— Induction.
— Entretien de l'anesthésie.
— Gaz utilisés.
— Double anesthésie.
— Réveil.

b) **Réanimation**

— Pré-opératoire.
— Per-opératoire.
— Post-opératoire.
— Autres soins.

c) **Acte opératoire**

— Vidange du tube digestif :
  — Lavages gastriques.
  — Aspiration continue.
  — Lavements.
— Incision.
— Bilan des lésions.
— Vidange de l'intestin par entérotomie.
— Anastomoses.
— Matériel.

d) **Soins post-opératoires**

— Hydratation.
— Aspiration digestive.
— Traitement adjuvant :
  — Antibiotiques.
  — Vitamines.
  — Reprise en transit.

e) **Reprise de l'alimentation**

— Dates.
— Technique.

A) SYNDROME CLINIQUE

I. - ÉTUDE CLINIQUE

« Tout vomissement chez un nouveau-né doit faire penser à une occlusion. » Telle est la proposition de Roviralta. Elle met l'accent sur le symptôme essentiel de ces occlusions néo-natales : le vomissement.

1° Signes d'appel

Le vomissement est le signe d'appel majeur.

— Il est bilieux souvent,
aqueux rarement,
quelquefois franchement méconial.

— Il est apparu tantôt dès la naissance, tantôt avec un temps de latence de quelques jours où le nouveau-né a paru normal.

— Il est quelquefois isolé, le plus souvent assez rapproché du précédent.

Parfois enfin, il est subintrant, surtout dans les occlusions duodénales.

— *L'émission du méconium* ne se fait pas — ou avec un certain retard. On étudiera ce méconium, qui peut être anormal comme quantité et comme aspect. Mais ce signe n'est pas absolu.

— *Les coliques* dont souffre ce nouveau-né sont parfois très violentes. Mais très rapidement le degré de déshydratation est tel que l'enfant paraît inconscient, comme désintéressé, n'ayant plus aucune réaction.

— C'est en général ces 3 signes qu'on retrouve à l'interrogatoire.

2° **Une enquête anamnestique** sur l'évolution de la grossesse satisfait l'esprit si elle révèle une maladie infectieuse dans les deux premiers mois, ou un hydramnios plus ou moins important.

3° Examen clinique

— Aspect général.

— Examen du ventre.

— Examen du thorax.

a) L'aspect général

est apprécié par le sens clinique, sur un ensemble de symptômes et sur une impression générale. La fontanelle excavée, les globes oculaires hypotoniques, la peau qui garde le pli. Une mollesse générale des masses musculaires déshydratées, le caractère absent du regard. Tout cela constitue un ensemble de nuances qui demande une certaine habitude, mais dont le bilan est rapide.

Une cyanose associée, une dyspnée orientent vers le thorax. Une exploration aurait avantage à être systématique tant elle est simple, c'est le passage d'une petite sonde dans l'œsophage pour vérifier sa perméabilité.

b) Le ventre.

La découverte de l'abdomen est parfois une surprise pour celui qui a pensé à une occlusion et qui découvre un ventre plat.

En effet, on peut opposer schématiquement :

des ventres plats,

des ventres distendus.

Ventre plat. — Il présente cependant dans un grand nombre de cas une voussure localisée de l'épigastre. A ce niveau, on voit parfois des ondes péristaltiques allant de gauche à droite qui, n'étant le jeune âge de l'enfant, feraient penser à une sténose du pylore. Ce nouveau-né à ventre plat présente souvent des vomissements bilieux et rapprochés.

Ventre distendu. — Il existe des degrés nombreux dans cette distension, tantôt abdomen monstrueux, véritable « ventre de batracien » sillonné de veines bleuâtres en réseau serré, dont la peau tendue paraît prête à se rompre, tantôt distension plus modérée, se prêtant à une palpation relative. Tantôt ballonnement localisé. La perception d'une anse volumineuse et lourde doit évoquer l'ileus méconial.

Le toucher rectal fait partie de tout examen d'un occlus adulte, raison de plus ici pour y penser. Il permettra d'éviter l'erreur grossière de considérer comme une occlusion intra-abdominale une imperforation du rectum, de découvrir un diaphragme sigmoïdien comme dans un de nos cas.

c) On termine par l'examen du thorax :

L'auscultation de bruits hydroaériques à cet étage fait évoquer le diagnostic de hernie diaphragmatique.

II. - ÉTUDE RADIOLOGIQUE

L'examen radiologique du nouveau-né présente un certain nombre de particularités, et demande un radiologue spécialement averti. Ce n'est pas tellement le problème technique qui est important, mais le fait de savoir orienter l'examen dans un sens donné au vu des premiers clichés systématiques.

Dangers de la radiologie.

Ils doivent faire prohiber au maximum l'examen radioscopique, sauf pour le centrage des clichés radiographiques. En effet, il passe en 1 minute de scopie une dose de rayons 9 à 10 fois plus forte que pour un cliché radiographique.

Principes techniques élémentaires

Le rayonnement.

Le rayonnement utilisé sera mou. Etant donné la faible épaisseur du nouveau-né, il n'est pas en effet, nécessaire d'avoir un grand pouvoir de pénétration. On devra cependant utiliser un appareillage assez puissant afin de réduire le temps de pose qui doit être inférieur à 5/100 de seconde si on désire des clichés satisfaisants. En effet, il est impossible d'obtenir une immobilité totale du nouveau-né, malgré les artifices de fixation qu'on emploie pour cet examen.

Le maintien du nouveau-né.

Le matériel de fixation peut être un cadre d'Aimé. Celui-ci présente un inconvénient : la longueur de la fixation des attaches qui doivent être déroulées en cas de vomissements.

Récemment, on a proposé l'utilisation de petits containers en matière plastique, perméables aux rayons et dans lesquels on enferme le nouveau-né comme une momie dans son sarcophage.

Jusqu'à présent, tous nos examens radiologiques ont été faits soit sans artifices de maintien, soit avec une petite culotte de toile à laquelle sont fixées des anses. Nous disposerons prochainement du matériel en matière plastique.

Les clichés.

— Ils doivent être petits et bien localisés.

— On fait, en principe, les 6 clichés traditionnels :

— décubitus dorsal, de face ;

— debout, face ;

profil ; ces positions étant spécialement destinées à la recherche des niveaux liquides de l'occlusion ;

— décubitus dorsal avec rayon horizontal ;
— décubitus latéral droit et gauche avec rayon horizontal.

Ces clichés permettent de localiser une occlusion et mettent parfois en évidence un niveau liquide discret.

Les images

1° Sans préparation :

Le cliché de face en position debout a pris le thorax en même temps que l'abdomen.

L'examen du thorax doit être attentif. Il recherchera des images d'hyperclarté coupées de cloisons de refend qui évoquent la présence d'intestin dans le thorax.

Mais c'est *l'abdomen* qu'il convient d'examiner surtout, car les malformations néo-natales sont le plus souvent des occlusions.

● Pour bien interpréter les images que donne l'examen radiographique sans préparation, le plus utile chez le nouveau-né, *il convient de connaître le cheminement de l'air dans le tube digestif du nouveau-né.*

— A la naissance, le ventre est opaque ;
— la poche à air gastrique existe dès la 1re minute ;
— le début du grêle est rempli d'air dès la fin de la 1re heure ;
— Entre 1 et 3 heures, les dernières anses grêles sont visibles et le cadre colique commence à s'injecter ;
— Après 4 heures, tout le cadre colique est visible ;
— Le rectum est atteint par l'air dégluti vers la 8e heure.

L'aérocolie et l'aérogastrie sont physiologiques chez le nouveau-né et il faut bien se garder de considérer leur présence comme anormale. C'est seulement lorsque cet air paraît arrêté dans son transit que le médecin doit être alerté. Le remplissage des anses reste très modéré à l'état physiologique, ce qui l'oppose aux distensions quelquefois énormes observées dans les occlusions.

● *On peut opposer deux types d'images de très inégale fréquence.*

— *Il existe un pneumo-péritoine :* c'est une péritonite dont les causes sont multiples mais dont la survenue se fait soit dans la période prénatale, soit du décours de l'accouchement, soit dans la période néo-natale.

— *Il n'existe pas de pneumo-péritoine :* nous sommes dans le grand cadre des occlusions néo-natales.

On peut isoler dans ce cas deux nouveaux types :

— les ventres « clairs »,

— les ventres « opaques ».

Les « *ventres clairs* » sont dus à une occlusion basse qui a permis la dilatation de plusieurs anses intestinales. On ne peut préjuger de la cause exacte, mais on peut presque affirmer l'occlusion intrinsèque de l'iléon. L'iléon et le côlon du nouveau-né n'ont pas de caractères différentiels aussi tranchés que chez l'adulte. Leur topographie :

Image en cadre ..... côlon
Image médiane ..... grêle

n'est pas non plus évidente.

Les « *ventres opaques* » ne le sont pas absolument. On trouve le plus souvent deux images claires, dont l'une correspond à la poche à air gastrique, l'autre à un duodénum très dilaté dont la lumière est imperméable au passage de l'air. Ici, les causes sont plus nombreuses que plus bas et nous verrons, au chapitre des sténoses duodénales, les nombreuses étiologies qu'on peut découvrir.

Dans certains cas particuliers on peut, par le seul examen de clichés sans préparation, arriver au diagnostic, c'est le cas de l'ileus méconial, qui se présente comme une volumineuse anse plongeant vers la fosse iliaque droite, celui d'un pneumo-péritoine plus ou moins volumineux, associé à des petites images arrondies granuleuses, tassées dans le fond des fosses iliaques qui évoque la péritonite méconiale compliquant un ileus méconial.

Notons enfin la présence de petites calcifications, signalées par de nombreux auteurs, que nous n'avons jamais trouvées et qui, alors même qu'il n'y a pas de pneumo-péritoine, signerait la péritonite de la période fœtale.

2° Avec préparation.

Il s'agit, soit de transit par voie haute, soit de lavement.

Le produit employé est, soit une bouillie barytée, soit une huile iodée dont le lipiodol est le plus usuel.

Autant l'examen sans préparation était anodin, autant ces deux moyens peuvent être dangereux et doivent même être prohibés dans certains cas.

● Il est évident qu'on doit s'en passer s'il existe un pneumo-péritoine.

● Devant un ventre plat, la radio sans préparation a montré qu'il s'agissait d'une occlusion duodénale. *L'ingestion de baryte* peut être faite, mais en quantité très minime et par une sonde gastrique qui permet son aspiration immédiate.

Cette ingestion de baryte est rarement indispensable au diagnostic. Elle ne fait que confirmer la radio sans préparation. Le lipiodol qui ne présente pas les mêmes risques peut le remplacer avantageusement.

Le lavement baryté ne présente par contre dans ces cas aucun danger et peut être utile.

Il permet, en effet, en montrant une malposition du cœcum, de suspecter une sténose duodénale par brides ou par volvulus comme l'ont montré Fèvre et Sauvegrain.

● Devant un ventre distendu, il s'agit d'une occlusion plus basse. *L'ingestion de baryte* est ici, comme dans le ventre plat, pleine de risque. Elle peut compléter une occlusion incomplète en se concrétant par dessèchement dans l'intestin (nous avons rencontré de véritables fécalomes barytés impossibles à extraire dans le côlon).

Le lavement n'est plus anodin chez ces nouveau-nés déjà anhélants, tant leur diaphragme est comprimé, leur circulation de retour gênée par la compression de la veine cave inférieure.

Il faut dans ces cas le proscrire formellement.

Il risque de plus, même sous faible pression, de favoriser la perforation d'une anse, dont la circulation est déjà fort compromise par sa distension.

— *Au terme de cette étude* sur l'examen radiologique du nouveau-né, il convient d'affirmer encore l'importance de l'examen sans préparation, et le danger des autres examens dont les indications doivent être pesées par un radiologue instruit en matière de radiologie néo-natale.

III. - LABORATOIRE

Il est d'un faible secours chez le nouveau-né en matière de diagnostic.

1° Test de Farber

Un seul examen a vraiment fait ses preuves, c'est le test de Farber. Il consiste en la recherche de cellules épithéliales cornées dans le méconium. Ces cellules correspondent à une déglutition de liquide amniotique par l'embryon dans la période fœtale. L'absence de ces cellules traduit un obstacle total du transit et doit évoquer le diagnostic d'atrésie, d'agénésie ou de sténose complète.

Sa négativité associée à des signes d'occlusion évoque une sténose incomplète. Nous n'avons pas la pratique de ce test de Farber dont l'intérêt nous paraît d'ailleurs relatif dans la majorité des cas.

D'autres tests s'adressent surtout à l'ileus méconial, nous les envisagerons avec cette affection.

2° Le bilan pré-opératoire

doit être bref et simple.

Il se résume

- à la *détermination du groupe sanguin,* ce qui est indispensable ;
- à la *formule et numération sanguine.* On se rappellera à cette occasion que le nouveau-né est polyglobulique et qu'il n'a pas la richesse lymphocytaire du nourrisson et de l'enfant.

Le temps de saignement et de *coagulation,* gestes classiques le plus souvent effectués dans des conditions défectueuses, surtout le premier, sont-ils vraiment utiles ? Les bilans hématologiques plus complexes ne sont pas de rigueur.

L'ionogramme peut être fait grâce aux microdosages. Il pourra servir pour l'équilibration ultérieure si la réanimation doit durer quelques jours. La difficulté de prélever du sang en quantité suffisante, d'une façon répétée, le succès constant d'une réanimation standard ne rendent pas l'ionogramme indispensable dans le plus grand nombre de cas.

B) TACTIQUE THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

PREAMBULE

Nous envisageons dans ce chapitre tous les principes que nous mettons en œuvre dans le traitement de ces affections néo-natales.

Trois dominent nettement :

— la réanimation,
— l'anesthésie,
— les modalités particulières de l'acte opératoire.

Ils découlent d'une façon logique de la physiologie très particulière du nouveau-né. Cet état du nouveau-né dure peu, il est mal connu, c'est pourquoi nous l'envisagerons dans un court préambule physiologique.

I. - NOTIONS DE PHYSIOLOGIE DU NOUVEAU-NÉ

Introduction

On a noté depuis longtemps qu'il existait dans les premiers jours de la vie un état de résistance particulier. On constatait que le nouveau-né qui devait supporter cette terrible épreuve que constitue l'accouchement, gardait un peu de cet « état de grâce » dans les jours qui suivaient la naissance. Petit à petit, des raisons physiologiques sont venues l'expliquer.

Ce qui domine la physiologie du nouveau-né, c'est que le choc, chez lui, n'existe pas. Ce choc, chez l'adulte, entraîne des réactions de défense qui, si elles sont prolongées, épuisent la résistance de l'organisme et amènent au choc irréversible.

Le nouveau-né ne présente pas de choc parce qu'il a des mécanismes de régulation thermiques, circulatoires, respiratoires, nerveux, pratiquement inexistants et qu'il ne peut donc pas les mettre en jeu devant l'agression. Son organisme présente par contre des possibilités d'adaptation à l'agression dont l'explication se retrouve aux niveaux des différentes fonctions. Nous étudierons rapidement la physiologie respiratoire, circulatoire, sanguine, nerveuse.

Cet « état de grâce » est passager, durant 3 à 12 jours en moyenne, après quoi le nouveau-né devient nourrisson.

Respiration

Il n'existe pas de centre de l'automatisme respiratoire : ou s'il existe, c'est en puissance, il ne paraît jouer aucun rôle.

Témoins ces pauses respiratoires qui sont physiologiques et qui peuvent durer une minute.

Le volume de l'air mobilisé est très minime, de 7 à 8 cm^3 d'air courant. Ces faibles échanges suffisent à assurer une oxygénation correcte. Or il peut, par inspiration et expiration forcées mobiliser 40 cm^3 à 50 cm^3 d'air lors de chaque mouvement, ce qui prouve l'importance de ce volant de sécurité.

D'autre part, le rapport $\frac{\text{surface pulmonaire}}{\text{volume du corps}}$ joue ici au maximum en faveur de la surface. Là encore, le nouveau-né dispose d'un système favorable pour son oxygénation par rapport à l'adulte.

L'oxygénation est très facile.

Il n'existe pas un véritable endothélium pulmonaire, ce sont des formations bronchiolaires qui assurent l'hématose. Celle-ci se fait avec une faible proportion d'oxygène dissous.

Cet être est habitué à vivre avec un sang fœtal, dont la pression partielle d'oxygène est le 1/3 ou le 1/4 de la pression d'O_2 dans les alvéoles au moment où il commence à respirer à l'air libre. Il se trouve donc brusquement oxygéné à la naissance mais garde la possibilité d'assurer son hématose avec une quantité 3 fois moindre d'oxygène.

Il s'ensuit que dans le courant de l'anesthésie, la respiration assistée n'est pas indispensable et qu'on peut très bien se contenter de la respiration autonome d'un seul côté, d'autant plus facilement qu'on dispensera un mélange plus riche en O_2.

Sang du nouveau-né

Il existe une polyglobulie de l'ordre de 6.000.000 de globules rouges. Le diamètre de ceux-ci est 3 fois supérieur à celui des globules rouges adultes. Ces globules rouges sont riches d'une hémoglobine fœtale dite hémoglobine lente, qui assure des échanges d'oxygène moins rapides que chez l'adulte. Leur charge en oxygène est donc considérable et ils la cèdent plus lentement. Il s'ensuit une résistance à l'anoxie accrue.

La formule blanche est à prédominance polynucléaire, ce qui oppose le nouveau-né au nourrisson et surtout à l'enfant. Cette richesse en polynucléaire est certainement une arme efficace contre les différentes infections.

A partir du moment où la lymphocytose devient prédominante, le nouveau-né devient nourrisson. Ceci se passe entre les 3e et 12e jour.

Fonctions circulatoires du nouveau-né

Le système circulatoire possède une faculté d'adaptation au contenu étonnante. En effet, la quantité de sang circulant varie de 60 g à 100 g en plus ou en moins, en fonction de la récupération du sang contenu dans le placenta, ceci sans que le nouveau-né paraisse incommodé dans l'un ou l'autre cas.

Ceci s'explique par l'absence de vaso-contractions ou de vaso-dilatations dont les centres sont, comme ceux de l'automatisme respiratoire, immaturés. Le nouveau-né ne fera pas de choc secondaire lors de variations de la masse sanguine, alors que celles-ci sont considérables rapportées au volume du sang circulant.

Système nerveux du nouveau-né

Le système végétatif existe et fonctionne. Mais le seuil de l'excitation est beaucoup plus élevé.

Le système nerveux de relation. — Le mouvement, la sensation sont obtenus, comme pour le système neuro-végétatif, par une sommation des excitations qui doivent atteindre un certain seuil.

Thermorégulation

Elle est inexistante. Le nouveau-né se refroidit très facilement et ceci nécessitera des précautions spéciales (pansements ouatés, sérum chaud, éviter l'exposition des viscères à l'air).

Il faut toutefois signaler le danger inverse qui consiste à trop réchauffer les enfants, surtout dans les incubateurs. De même qu'on obtient des températures de refroidissement extrême, de même on peut dérégler dans l'autre sens l'équilibre thermique du nouveau-né.

Métabolismes

Le métabolisme basal est insignifiant.

On ne peut parler à ce stade de métabolisme des protides des sucres ou des graisses, le seul besoin du nouveau-né c'est l'eau. Quand un nouveau-né maigrit : il se déshydrate.

Au terme de ce très court exposé de physiologie, nous pouvons résumer ce qui caractérise le nouveau-né.

— un système d'hématose particulièrement bien adapté pour résister à l'anoxie ;
— une adaptation facile du système circulatoire à son contenu qui ne permet pas l'apparition de choc secondaire ;
— une absence de régulation thermique ;
— des besoins alimentaires peu importants en dehors du besoin d'eau.

Ces différences considérables justifient donc qu'on isole des syndromes propres au nouveau-né, celui-ci par ses réactions, ou plutôt son absence de réaction, est très différent du nourrisson.

II. - BASES THÉRAPEUTIQUES

Nous envisageons successivement :

— l'anesthésie,
— la réanimation,
— l'acte opératoire,
— les soins post-opératoires,
— le difficile problème de la reprise alimentaire.

1° Anesthésie

Elle est maintenant au point et tout à fait satisfaisante.

La prémédication consiste simplement en l'administration d'un suppositoire de 1/8 de milligramme de belladone. On peut même s'en passer.

L'induction. — Elle est faite le plus souvent à l'éther donné à la compresse ou par un mélange d'éther - O_2 donné en circuit ouvert.

— L'intubation, quelquefois difficile, est indispensable faite avec une sonde de Magill 00. Elle ne nécessite pas l'emploi du ballonnet gonflable, on a une étanchéité suffisante avec la seule sonde.

L'entretien de l'anesthésie.

On utilise alors le *tube d'Ayr.*

Celui-ci permet, par son double orifice en T :

— de faire arriver l'oxygène et le gaz anesthésique par la branche latérale ;
— de pratiquer un contrôle respiratoire par l'obturation brève et rythmée de la branche ouverte à l'air ;
— de contrôler la respiration autonome par un stéthoscope branché sur cette branche ;
— surtout de se contenter de cette respiration autonome à l'air libre pendant une partie importante de l'intervention.

Nous avons vu au chapitre de la physiologie du nouveau-né que cette respiration autonome était souvent suffisante.

Les gaz utilisés.

L'O_2, capital = est donné à la dose de 4 l à 6 l/minute.

Il est chargé à la demande d'une quantité plus ou moins importante de vapeurs d'éther.

— On peut éviter l'administration prolongée d'O_2 pur, qui n'est pas anodin pour le nouveau-né, par le mélange :

60 % d'O_2,
40 % de N_2O.

La double anesthésie, locale + générale.

Elle est une règle absolue dans le service.

Faite avec un mélange de syncaïne à 1 %, elle sera injectée au niveau de la peau, de la séreuse péritonéale et des mésos, toutes régions particulièrement riches en terminaisons réflexogènes.

Le réveil

est rapide et se fait le plus souvent dès la fin de l'anesthésie, sur la table.

L'anesthésiste doit évidemment garder le nouveau-né à vue tant que ce réveil n'est pas total.

2° **Réanimation**

Elle est déterminante, comme l'anesthésie, dans le succès de cette chirurgie. Ces deux disciplines sont à la base des succès chirurgicaux de plus en plus nombreux.

Elle sera faite en collaboration par le pédiatre, le chirurgien et l'anesthésiste. La réhydratation en est l'élément capital.

1° Réhydratation pré-opératoire.

La dénudation veineuse, la mise en place d'un trocard de Salmon ou d'un polythène sont systématiques. Sauf cas particulièrement sévères qui imposent la transfusion, ce qui est rare, nous commençons toujours par une réhydratation large avec le sérum glucosé.

Nous lui adjoignons, en quantité moindre, du sérum physiologique et du plasma.

La vitamine K_1 est ajoutée à ce mélange.

Cette façon de faire empirique s'avère en fait toujours satisfaisante, basée qu'elle est sur un examen clinique rapidement évocateur à qui sait regarder un nouveau-né.

Cette thérapeutique doit être mise en œuvre aussi rapidement que possible, car sous l'effet de la déshydratation se produit, comme l'a bien précisé Trueta, une exclusion rénale qui, si elle est prolongée, peut avoir des conséquences tout à fait néfastes sur l'équilibre hydro-électrique.

C'est pourquoi nous n'utilisons pas l'ionogramme d'une façon systématique ; nous ne pouvons, sauf exception, l'obtenir assez vite et l'usage des micro-méthodes seules possibles chez le nouveau-né n'est pas encore un examen usuel.

Nous nous en tenons aux principes empiriques énoncés par Lestradet.

Une déshydratation importante correspond à une perte de poids de 10 %, très importante de 15 %.

Il faut commencer par combler le déficit du milieu extra-cellulaire, qui correspond à la 1/2 de la perte de poids, et ceci en deux heures environ.

Soit par exemple, pour un enfant de 2,5 kg qui est déshydraté d'une façon importante (10 % environ) :

125 cm³ seront prescrits dans les 2 heures.

Nous utilisons fréquemment le mélange suivant :

Sérum glucosé	75 cm³
Sérum salé	25 cm³
Plasma	25 cm³

Le débit sera de 20 gouttes/minute.

Cette solution hypotonique corrige d'une façon satisfaisante le déséquilibre extra-cellulaire qui se fait toujours vers l'hypertonie plasmatique.

2° Réanimation per-opératoire.

Celle-ci est faite exclusivement à l'aide de sang que nous demandons frais et bien entendu iso-groupe et iso-rhésus.

Le rôle de l'anesthésiste et du réanimateur sont déterminants dans l'entretien de la transfusion. Il est en effet difficile ici de faire la pesée de compresses, étant donné la faible quantité de sang perdue. Là encore, le bon sens et l'habitude sont d'une grande importance.

Le remplacement se fera donc à volume égal et extemporanément.

3° Réhydratation post-opératoire.

Elle visera à corriger :

— le déficit du milieu intra-cellulaire ;

— les pertes normales physiologiques,
diurèses,
pertes insensibles ;

— les pertes anormales :
— vomissements,
— diarrhée,
— liquides aspirés.

On peut prendre comme base de calcul le poids corporel.

En principe le 1/10 du poids du corps + 200 g (par 24 h).

En fait, nous nous tenons toujours un peu au-dessous de ces chiffres, d'autant plus que nous nous efforçons de reprendre le plus rapidement possible la réhydratation par voie orale.

L'adjonction au liquide de perfusion à partir du 2e jour de 1 g de chlorure de potassium et 1 g de gluconate de Ca est souvent faite.

Enfin de fréquentes petites transfusions de 30 cm³ à 40 cm³, dans les jours suivant l'opération, ont souvent pour effet de corriger les petits troubles en rapport avec cette réhydratation parentérale.

3° **D'autres soins sont dispensés à ce nouveau-né**

On lutte contre l'hypothermie fréquente (il s'agit fréquemment de prématurés) :

par des enveloppements ouatés,
par la mise en incubateur.

Cyanose, distension abdominale importante sont améliorées par une oxygénothérapie large.

Antibiothérapie. — Peut être instituée dès l'entrée. On sait en effet son rôle bénéfique dans les états occlusifs où elle retarde la pullulation des germes hautement pathogènes dans l'intestin occlus. Nous restons fidèles à l'association pénicilline-streptomycine.

Ce n'est que dans des cas particuliers que nous abandonnons cette association qui nous donne toujours satisfaction.

III. - L'ACTE OPÉRATOIRE

1° Vidange préalable du tube digestif

Elle doit être faite par le chirurgien lui-même, ou tout au moins surveillée par lui. C'est pourquoi nous l'incluons dans l'acte opératoire, auquel elle appartient d'une façon absolue. Elle consiste :

— *en lavages gastriques* faits avec une petite sonde de Nélaton montée sur une grosse seringue.

On utilise du sérum physiologique tiède et on poursuit ce lavage jusqu'à ce que le liquide revienne propre.

— *l'aspiration continue* peut être utilisée en cas de forte distension pour diminuer la tension des anses intestinales, et par là permettre une manipulation moins choquante de celles-ci.

Elle ne doit pas être laissée trop longtemps ; on a décrit, en effet, des ulcérations pharyngées graves chez le nouveau-né.

— *des lavements,* administrés eux aussi avec du sérum physiologique, peuvent favoriser la reprise du transit en permettant l'évacuation d'un méconium souvent très épais.

2° Incision

Nous utilisons toujours l'*incision oblique*. Elle est faite à droite le plus souvent, la fosse iliaque droite étant comme chez l'adulte le véritable « carrefour des occlusions ».

Elle part du rebord costal et, dessinant une courbe concave en haut, elle se termine sur le bord externe du muscle droit.

Le muscle peut être encoché si besoin.

Cette incision présente de nombreux avantages :

— elle est suffisante et permet toujours l'exploration ;
— elle est physiologique, respectant innervation et vascularisation ;
— elle n'affaiblit pas cette paroi, ne se trouvant pas dans la région de forte poussée abdominale ;
— elle est facilement réparée.

A la para-rectale préconisée par certains, on peut reprocher entre autres d'énerver le muscle droit, et d'être de réparation moins solide.

La médiane a 2 inconvénients importants :

Elle est faite à l'endroit où la poussée abdominale est la plus importante et par là prédispose aux éviscérations qui ne sont pas rares chez le nouveau-né.

— Etant sus et sous-ombilicale, elle passe au contact d'une région ombilicale qui n'offre pas toutes les garanties d'asepsie désirables.

3° Bilan des lésions

Il doit être complet et rapide, en gardant à l'esprit la fréquence des malformations associées.

— Il sera complet si on ne recule pas devant l'éviscération quelquefois indispensable, après avoir infiltré les mésos et mis les anses sous sérum chaud.

— Quelquefois, la topographie abdominale est anormale en cas de mésentère commun ; il faut bien entendu que le chirurgien connaisse les dispositions possibles dans cette malformation.

Le bilan terminé, le premier geste à faire devant cet intestin distendu, c'est de le vider.

4° Vidange de l'intestin par entérotomie

On ne s'en dispensera que si une résection doit emporter l'anse dilatée sans l'ouvrir, et encore, même dans ces cas, il est toujours recommandé de vider l'intestin sus-jacent.

Cette opération est peu septique, le méconium restant stérile jusqu'à ce qu'on commence l'alimentation lactée. La grande cavité doit cependant être bien protégée, on sait avec quelle facilité le nouveau-né développe des adhérences. Il faut donc éviter si possible toute irritation péritonéale. Nous n'avons jamais pratiqué l'anastomose aseptique, étant toujours resté fidèle à la latéro-latérale.

5° Anastomoses

La latéro-latérale est la seule que nous utilisons. Elle nous donne une sécurité très grande et nous n'avons jamais rencontré ces troubles de transit, et ces distensions monstrueuses du cul-de-sac supérieur que signalent certains auteurs américains.

Nous la faisons très large et nous réduisons les culs-de-sac au minimum.

Elle présente l'avantage de pouvoir être faite en deux plans, à condition d'utiliser du matériel fin. Les bouts intestinaux sont généralement toujours bien vascularisés et le péristaltisme, quoi qu'on en ait dit, passe au niveau d'une anastomose latéro-latérale à condition que celle-ci soit bien perméable.

Par contre, nous avons eu des ennuis avec trois terminolatérales faites sur le duodénum dans des sténoses duodénales. Il n'y eut pas de lâchages de suture, mais l'anastomose ne fut pas fonctionnelle. Peut-être la distension du duodénum l'avait-elle rendu impropre à la contraction. Nous avons plutôt l'impression que ses tranches avaient tendance à s'accoler.

6° **Le matériel de suture**

Nous utilisons le nylon ou la soie 00 000 monté sur de très fines aiguilles serties courbes et le matériel huilé est celui des sutures vasculaires.

IV. - LES SOINS POST-OPÉRATOIRES

Deux gestes sont importants

— l'hydratation : nous l'avons envisagée plus haut ;

— l'aspiration digestive

  — continue : on connaît ses incidents ;

  — discontinue : lavage gastrique bi ou triquotidien.

Traitement adjuvant

— *Les antibiotiques* seront continués.

— *Les vitamines* (A, B, C, K) en quantité suffisante.

— *Le décubitus ventral, la prostigmine,* les infiltrations splanchniques : aideront à la reprise d'un transit difficile.

V. - REPRISE DE L'ALIMENTATION

C'est toujours un moment critique et qui demande une grande prudence. Bien entendu, ce soin est laissé au pédiatre qui a suivi jour après jour et même d'heure en heure cet enfant.

Dates

Cette reprise doit être d'autant plus tardive que l'obstacle et la résection éventuelle étaient plus bas situés. Ainsi la reprise quasi immédiate au niveau de l'œsophage sera remise au 2e jour pour le début du grêle, au 3e jour s'il s'agit d'un syndrome du carrefour iléo-cœcal, mais on attendra 4 ou 5 jours pour une intervention colique.

Technique

La reprise se fait sous la conduite de l'aspiration. On donne 10 cm³ toutes les heures et on met en route l'aspiration 45 minutes plus tard.

Si celle-ci ne ramène rien, c'est que le transit s'est rétabli.

On peut alors donner le lendemain 20 cm³ toutes les heures d'un mélange à parties égales de lait.

Puis on augmente progressivement le volume de chaque biberon en donnant rapidement du lait entier :

10 fois 40 g
8 » 50 g
7 » 70 g

Ceci ne peut être évidemment prescrit d'une façon rigide et doit s'adapter aux réactions de l'enfant.

Le dernier régime (70 × 7) ne peut être atteint avant 15 jours ou 3 semaines.

Quelquefois de petits incidents peuvent amener à restreindre d'un jour à l'autre. Quelquefois même à faire un lavage d'estomac. Ceci n'est pas rare ; ces suites, nous l'avons dit, ne sont jamais exemptes d'incident.

Si l'aspiration ramène le liquide ingéré.

Il faut maintenir le nouveau-né en aspiration, reprendre l'alimentation parentérale pendant 24 h ou 48 h et faire une nouvelle tentative ; en général, elle est concluante.

CHAPITRE IV

FORMES ÉTIOLOGIQUES ET LEURS TRAITEMENTS PARTICULIERS

— Bases du diagnostic étiologique.

— Les 2 grands types cliniques :
Ventre-thorax aigu,
Ventre aigu.

BASES DU DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE

3 éléments sont à considérer dans la discussion :

1° Les signes thoraciques

Signes fonctionnels : dyspnée,
cyanose,
encombrement respiratoire.

Examen clinique :
des *bruits anormaux* à l'auscultation, joints à une disparition du murmure vésiculaire.

Radio :
des images hydroaériques d'un hémithorax.

Ces symptômes permettent d'isoler un premier grand syndrome : le

VENTRE-THORAX AIGU

Il constituera notre 1er paragraphe.

S'ils sont absents, on aura affaire à un

VENTRE AIGU PROPREMENT DIT

2° Le ballonnement abdominal

— *Tantôt il est absent ou discret,* localisé à l'épigastre. Il s'agit alors, le plus souvent, d'une occlusion duodénale. Plus rarement d'une occlusion des premières anses jéjunales.

— *Tantôt il est diffus, considérable.* Il évoque alors l'occlusion basse, dont le siège est presque toujours les dernières anses grêles.

3° Le vomissement

Bilieux. — Il se rencontre surtout dans les occlusions duodénales.

— Il peut se voir *au début* d'une occlusion plus basse.

Méconial. — C'est une occlusion basse. Le ventre est souvent ballonné.

a) LES VENTRES THORAX AIGUS

Introduction

Une seule malformation entre dans ce cadre. C'est LA HERNIE DES COUPOLES DIAPHRAGMATIQUES. Elle siège le plus souvent à gauche mais *on peut* cependant la rencontrer à droite.

Ce terme ventre-thorax, que notre maître le Professeur Salmon a proposé, fait image. Il implique l'association de symptômes abdominaux avec des symptômes thoraciques.

Les autres hernies diaphragmatiques ne font pas parler d'elles dans les premiers jours de la vie, c'est pourquoi nous n'en parlerons pas dans ce travail consacré au nouveau-né.

Cette hernie est une malformation embryologique due à l'absence ou au défaut de coalescence des différentes ébauches qui vont participer à la constitution du diaphragme définitif. Nous étudierons donc l'embryologie normale et la genèse de cette malformation.

Son tableau clinique très évocateur, qui justifie l'appellation de ventre-thorax, permet avec l'aide de la radiologie d'affirmer le diagnostic.

Enfin la voie d'abord, la conduite à tenir devant une telle lésion sont maintenant bien codifiées, elles constitueront le terme de cette étude.

Embryologie

a) EMBRYOLOGIE NORMALE.

— *Avant la 5e semaine.*

— La cavité cœlomique qui correspond aux futures cavités péritonéale, péricardique et pleurales n'est pas cloisonnée.

— Le *septum transversum* qui va former tout le diaphragme apparaît alors.

— Il laisse persister en arrière de lui une communication entre les cavités pleurales et péritonéales.

— Les *membranes pleuro-péritonéales* vont rétrécir cette communication ; elles comprennent les piliers antérieurs et postérieurs de Uskow. Elles donnent la partie postérieure du diaphragme.

— La partie postérieure du mésentère dorsal et des éléments musculaires locaux vont clore définitivement cette gouttière pleuro-péritonéale.

b) Hernie des coupoles.

— Il n'est pas possible d'affirmer l'agénésie de tel ou tel des éléments formateurs du diaphragme.

— On va du simple foramen de Bochdalech où le septum transversum et le pilier de Uskow sont normaux, jusqu'aux vastes aplasies où ces éléments sont intéressés.

Anatomie pathologique

Contenu.

— C'est une hernie embryonnaire, c'est-à-dire sans sac.

— Son contenu, comme l'a montré notre maître, le Professeur J. Dor, contient toujours l'*anse intestinale primitive*. Celle-ci comprend le grêle, le côlon ascendant, la moitié du côlon transverse.

— Donc, cette hernie est *toujours* associée à un mésentère commun.

— La présence constante de cette anse a fait proposer par le Professeur J. Dor le nom de hernie de l'anse intestinale primitive. (Thèse de Bricot, 1956.)

— A côté de cette anse, on peut rencontrer :

— l'estomac, la rate, la queue du pancréas, le foie, le rein.

Étude clinique

Il existe un tableau symptomatique qui associe :

— des signes abdominaux simulant l'occlusion,

— des signes thoraciques — simulant une affection thoracique.

Les signes thoraciques sont les plus évidents et les plus alarmants. Quelquefois, la mort est instantanée au premier mouvement respiratoire.

— *Cyanose* et *dyspnée*, qui n'ont pas cédé aux manœuvres de désobstruction des voies respiratoires supérieures pratiquées par l'accoucheur.

Le plus souvent, ces symptômes apparaissent avec un certain retard dû au remplissage progressif des anses grêles par l'air inhalé.

Les crises vont aller croissant avec chaque prise alimentaire. Contrairement à l'atrésie de l'œsophage, cette aggravation de la cyanose ne s'accompagne pas de toux.

— Les crises sont heureusement influencées par l'*oxygène*. Beaucoup d'enfants sont maintenus pendant des jours et même des semaines avec ce seul secours. Enfin le décubitus latéral du côté de la hernie influence favorablement la respiration.

Les signes digestifs sont moins caractéristiques. *Les vomissements* sont les plus constants. Ils n'ont aucun caractère particulier, c'est seulement leur association à la cyanose qui constitue un ensemble symptomatique évocateur.

Examen

Morphologie particulière :
le thorax est globuleux,
le ventre est rétracté en bateau.

— La percussion de l'hémithorax du côté de la hernie est anormalement sonore.

— L'auscultation révèle une disparition du murmure vésiculaire, des bruits hydro-aériques du côté hernié ; les battements cardiaques sont entendus plus à droite, jusque sur la ligne médiane quelquefois.

Les images radiologiques

a) Sans préparation.

● *De face :* images nombreuses d'hyperclartés, coupées de cloisons de refend polyédriques. Elles siègent à gauche le plus souvent. Le cœur et le médiastin sont refoulés vers la droite.

On peut trouver parfois un niveau liquide unique et vaste, le poumon paraissant inexistant tant il est refoulé. Il est le siège d'une atélectasie massive.

— Les images, quelles qu'elles soient, occupent *toute* la plage pulmonaire, remontant jusqu'au sommet.

— Cet aspect doit faire discuter deux diagnostics :

1) *les kystes pulmonaires multiples.* — Il est un moyen de l'éliminer quand la thérapeutique n'est pas d'extrême urgence, c'est de refaire quelques clichés à 1 ou 2 heures d'intervalle. Le déplacement de l'air dans le tube digestif a modifié l'aspect des images en cas de hernie diaphragmatique. Il est impossible de prévoir les viscères en ectopie par ce seul cliché radiographique.

2) *le pyo-pneumothorax,* dont les signes infectieux peuvent être masqués par des antibiotiques.

● *L'étude des coupoles par un cliché de profil* ne donne que peu de renseignements, sauf en cas de vaste aplasie d'une hémicoupole que nous n'avons pas rencontrée.

b) Avec préparation.

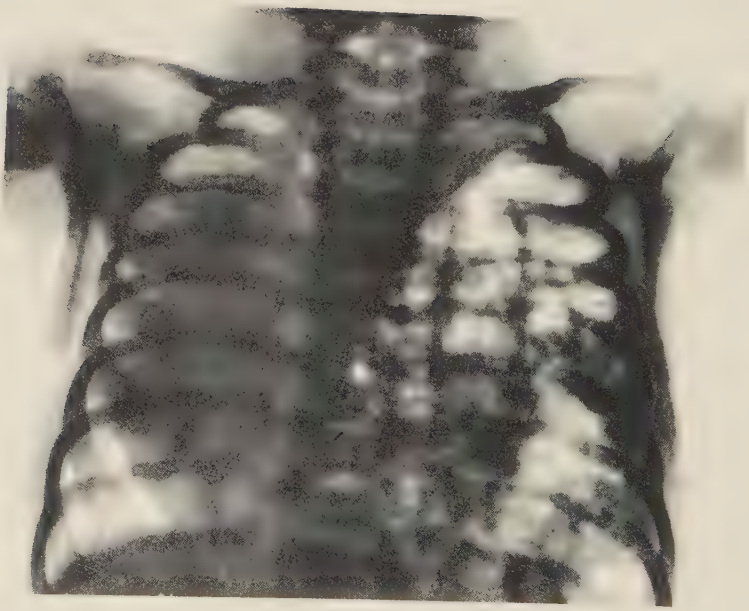
Si l'image radiologique sans préparation est évidente, on peut se dispenser d'une opacification par voie haute. Elle présente un danger d'inhalation et de syncope chez ces nourrissons vomisseurs et cyanotiques. Elle retarde encore une reprise du transit intestinal souvent difficile.

Le lavement, plus anodin, montre parfois une anse colique intra-thoracique (cf. cliché).

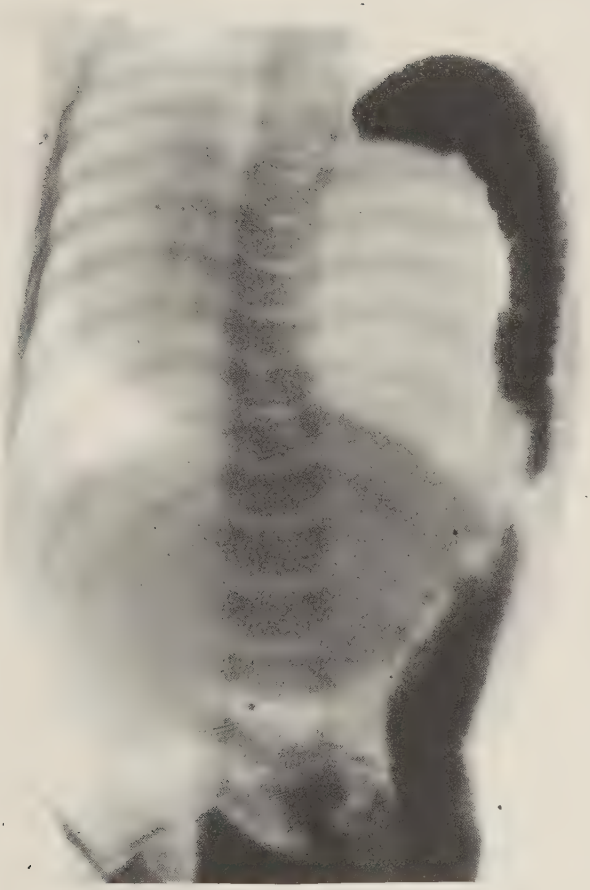
C'est dans les cas où l'image est moins évidente et où l'on discute un kyste volumineux ou des polykystes du poumon qu'il peut être intéressant de glisser une petite sonde dans l'œsophage et d'introduire, non pas de la baryte mais du lipiodol, qui n'a pas les mêmes inconvénients.

Celui-ci subit une émulsion du fait du brassage intestinal et gastrique et présente des images indiscutables en faveur d'une hernie diaphragmatique.

En résumé, le tableau clinique est déjà fort évocateur par lui-même à qui connaît ses caractères et sait les rattacher à leur cause. Soupçonne-t-on le diagnostic ? On demande une radiographie thoracique et le diagnostic est fait.



San...
— *Hernie diaphragmatique gauche.*
— *Images aériques occupant tout l'hémithorax gauche.*
— *Vaste déhiscence de la coupole gauche.*



Pin...
— *Hernie de la coupole diaphragmatique gauche.*
— *Le côlon est intra-thoracique.*
— *Hyperclarte de la plage pulmonaire gauche.*
— *Dextro-cardie.*

TRAITEMENT

1° Traitement pré-opératoire

— Il s'agit de nouveau-nés cyaniques et vomisseurs.

— 3 gestes s'imposent :

— *Réhydratation.* — Rapide et suffisante.

— *Oxygénation.* — Elle a souvent permis de maintenir en vie le nouveau-né ; il se cyanose dès qu'on lui enlève.

— *Lavage gastrique.* — Doit être systématique.

2° Anesthésie

Elle diffère peu de celle des ventres aigus habituels.

— *l'oxygénation* doit être plus importante : 4 à 6 l/minute.

— *l'intubation* est indispensable,

— pour assister l'enfant au début de l'anesthésie ;

— pour réexpandre le poumon à la fin.

3° Voie d'abord

— La voie abdominale est généralement adoptée (soit paramédiane, soit transrectale).

En effet :

— Il n'existe pratiquement jamais d'adhérences intra-thoraciques.

— On peut vérifier les viscères abdominaux à la recherche d'une malformation, d'une mésentérite rétractile ,qu'on traitera.

— Le mésentère commun associé doit être respecté dans sa disposition sous peine d'occlusion post-opératoire.

— La fermeture de l'orifice est toujours possible par cette voie.

4° Fermeture de l'orifice

— En général, suture en paletot par des points en U au fil non résorbable.

— Les difficultés peuvent venir

— *de l'ampleur de l'orifice :*

— on peut s'aider d'une section du phrénique ;

— de plasties diverses :

— amarrage au lobe gauche du foie,

— filet de nylon.

— *de l'absence d'élément diaphragmatique en arrière.*

— on appuie alors les sutures sur le fascia prérénal ;

— Duhamel affirme qu'il existe toujours des éléments musculaires en arrière du péritoine pré-surrénal.

5° **Fermeture de l'abdomen**

— *Elle est souvent difficile.*

— On peut s'aider d'une aspiration gastro-duodénale, de la mise en place d'une sonde colique.

— Si la fermeture entraîne des signes de compression avec cyanose importante, on peut avoir recours à la méthode de Gross.

— *Elle est faite au fil non résorbable,* en plusieurs plans si possible.

Un solide bandage circulaire au sparaplast est appliqué immédiatement.

6° **Soins post-opératoires**

Une oxygénation très importante est nécessaire.

Des clichés radiographiques surveilleront dans les premiers jours la réexpansion pulmonaire et l'éventuelle apparition d'un petit épanchement qu'il faudrait évacuer.

b) VENTRE AIGU PROPREMENT DIT

Le syndrome clinique

— *Des signes négatifs :*
  — Pas de cyanose.
  — Pas de dyspnée.
  — Radio thoracique normale.

— Des signes radiologiques distinctifs.
  — *Il y a un pneumo-péritoine :* péritonite.
  — *Il n'y a pas de pneumo-péritoine.*
    — c'est en général une occlusion.

Les différents types de ventres aigus et leur traitement

A. — Les péritonites
  — promitives,
  — secondaires :
    — par perforation,
    — méconiale,
    — diastatiques.

B. — Occlusions.

1. — *Occlusions fonctionnelles :*
  — Occlusion néo-natale du mégacôlon congénital.
  — Occlusion après les traumatismes cranio-cérébraux de l'accouchement.

2. — *Occlusions organiques :*
  — 3 mécanismes : — compression,
    — obturation,
    — strangulation.

— Formes étiologiques.
  — Les *occlusions duodénales :*
    — tableau clinique,
    — les brides,
    — les volvulus,
    — les agénésies, atrésies, diaphragmes membraneux.

— Les *occlusions du grêle :*
  — tableau clinique,
  — les agénésies, atrésies, diaphragmes,
  — l'iléus méconial,
  — la péritonite méconiale,
  — les brides et volvulus.
— Les *occlusions coliques :*
  — le microcôlon fonctionnel,
  — l'occlusion organique.

C. — Hémopéritoine.
  — Tableau clinique.
  — Etiologie.
D. — Duplications du tube digestif.

A) LES PÉRITONITES

Elles ne peuvent par leur fréquence être comparées aux occlusions, surtout si l'on sait que la péritonite méconiale, de loin la plus fréquente, est en fait une occlusion.

Nous distinguerons :
— les péritonites primitives,
— les péritonites secondaires.

1° Péritonites primitives

Elles surviennent dans les premiers jours de la vie, avec un décalage de 4 ou 5 jours par rapport à la naissance.

● *Le point de départ* est le plus souvent
— l'orifice ombilical,
— la gorge,
— la vulve,
d'où un examen systématique de ces régions suivi de prélèvement pour antibiogramme.

● La *contamination* s'est faite soit à la période fœtale, soit à la naissance.

● *Les germes* en cause sont : le pneumocoque, le staphylocoque, le streptocoque et le colibacille avec une fréquence à peu près égale.

● *Le tableau clinique* évocateur n'est cependant pas évident.
— Un état septicémique avec température à 39°, 40°, prostration, un teint plombé, des urines rares. Une tendance à la cyanose.
— Parfois au contraire un état toxique avec hypothermie.
— Un syndrome digestif : vomissements, mais surtout diarrhée grave, très évocatrice.

L'examen de l'abdomen le montre très ballonné, œdématié, rouge, chaud. Il existe fréquemment une hydrocèle bilatérale, un œdème des flancs.

● *L'examen radiographique* doit être systématique, il montrera une dilatation gazeuse avec de rares niveaux liquides.

● *Le traitement* comprend :
— Une réanimation très importante.

Elle repose sur les mêmes principes que la réanimation post-opératoire.

Ici, évidemment, l'ionogramme est utile, avec mesure du pH et de la réserve alcaline.

La cortisone, les toniques vasculaires seront avantageusement prescrits.

— *Antibiothérapie.*

Elle sera adaptée au germe dès qu'on aura reçu l'antibiogramme, mais elle doit être instituée d'emblée, en utilisant des antibiotiques à large spectre comme la terramycine, le chloramphénicol ou la tétracycline.

L'administration en sera

— *générale* en tenant compte du poids de l'enfant,

— *locale* par mise en place d'un petit drain.

Nous n'avons pas eu l'occasion de retrouver de dossier concernant cette péritonite aiguë, dans les archives de la Clinique chirurgicale infantile.

Il faut insister sur sa rareté.

2° Péritonites secondaires

Elles sont de 3 types :

— par perforation,
— méconiales,
— diastatiques.

1. — LES PERITONITES PAR PERFORATION

— sont des péritonites post-natales ;
— elles s'accompagnent d'un tableau clinique relativement évocateur avec pneumo-péritoine ;
— leur fréquence n'est pas grande.

- *On rencontre :*
  — *des perforations gastriques* (28 cas rapportés dans la thèse de Le Coz) ;
  — *des perforations appendiculaires et du diverticule de Méckel.*

- Tableau clinique.
  — *Perforation gastrique :*
  douleur vive, vomissements ;
  météorisme important ;
  matité des flancs.

— *Radio :*

disparition de la bulle d'air gastrique ;
volumineux pneumo-péritoine.

— *Perforation de l'appendice ou du diverticule de Meckel :*

douleur iliaque droite, vomissements, température, ballonnement.

Ce tableau si évocateur chez l'enfant est rarement, chez le nouveau-né, rattaché à sa cause.

• Traitement.

La *perforation gastrique* sera suturée et enfouie. Cette technique donne 3 succès sur 12 cas dans la litiérature. Le cas que nous rapportons, où existent 3 perforations, a été traité de cette façon, et la mort fut rapide.

Les interventions d'exérèse seraient-elles à envisager ? On ne sait absolument pas, en effet, quelle est l'origine de ces perforations.

Les perforations appendiculaires et du diverticule de Meckel. — Les mêmes principes que chez l'enfant seront appliqués.

L'important est d'opérer assez tôt.

2. — LES PERITONITES MECONIALES

— Il s'agit au début de péritonites *aseptiques.*

En effet, elles se produisent :

— dans la période pré-natale ;

— dans le décours de l'accouchement.

— Elles provoquent surtout une occlusion, et c'est celle-ci qui entraîne la mort de l'enfant.

Nous leur consacrons un chapitre particulier que nous rattachons aux occlusions du grêle.

3. — LES PERITONITES DIASTATIQUES

Elles se rencontrent en amont d'un obstacle, quand la dilatation souvent monstrueuse ou la striction de ses vaisseaux (volvulus) compromet la vascularisation de la paroi d'une anse intestinale.

D'abord apparaissent des plaques blanchâtres pré-perforatives puis la perforation. Celle-ci est souvent à l'emporte-pièce, d'une surface variable. Souvent elle n'est pas unique.

En voici un exemple :

Enfant Kar..., pèse 1 kg 500.

Entre le 9-2-1954 pour douleurs abdominales, vomissements et météorisme abdominal important.

Radiographie : petit croissant gazeux, pas de niveaux liquides. *Laparotomie oblique droite.*

On tombe sur un volvulus du côlon ascendant et de la dernière anse grêle.

On détord ce volvulus et on découvre alors deux perforations :

— une lenticulaire sur le côlon ascendant,

— une de la surface d'une pièce de dix francs sur le côlon, juste dans l'angle iléo-cæcal.

On suture en deux plans la perforation. Elle est intubée par une sonde de Nelaton qui remonte dans le grêle, et l'ensemble est suspendu à la *paroi en bas de l'incision.*

Nettoyage soigneux du couloir pariéto-colique encombré de matières.

Les suites sont satisfaisantes, mais on est obligé de fermer chirurgicalement la cæcostomie par voie intra-péritoniale.

Cet enfant va actuellement très bien.

Ces perforations seront traitées : soit par suture, soit par résection du segment malade, surtout si la lésion causale nécessite une exérèse et que la perforation est proche de cette lésion. Rappelons qu'il est dangereux de faire de larges exérèses sur la partie basse du grêle.

K*ar...*
— Minuscule pneumo-péritoine.
— Volvulus perforé du côlon droit.

B) LES OCCLUSIONS

— OCCLUSIONS FONCTIONNELLES

— OCCLUSIONS ORGANIQUES

OCCLUSIONS FONCTIONNELLES

Le diagnostic d'occlusion fonctionnelle est difficile. Il doit mettre le chirurgien en état d'expectative armée.

La cause en est le plus souvent un trouble neurologique.

Le tableau clinique est bâtard, souvent fruste, l'évolution est irrégulière avec des améliorations et des reprises.

La découverte d'une étiologie certaine, ou la réussite du traitement médical d'épreuve, sont les seuls tests valables.

Il existe deux grands responsables d'occlusions fonctionnelles :

1° **Les traumatismes crano-cérébraux obstétricaux**

qui ne sont malheureusement pas rares, se présentent comme des occlusions bâtardes :

— vomissements plus ou moins précoces et abondants ;
— méconium souvent insuffisamment rendu ;
— ventre ballonné souvent modérément, mais quelquefois d'une façon importante.

Mais l'enquête anamnestique précise :

— *Les antécédents obstétricaux :* un accouchement difficile, souvent avec forceps ; un degré important de souffrance fœtale. Souvent une longue réanimation a été nécessaire.

— *L'état du nouveau-né depuis la naissance.* — Ou bien il est anormalement flacide, relâché, ou bien on peut noter une certaine hypertonie.

Quelquefois, des crises convulsives, des crises de cyanose, menacent la vie de l'enfant.

— *L'examen de l'abdomen* le montre ballonné, mais mou, sans péristaltisme. La distension est globale et la percussion est sonore.

— *La radiographie sans préparation* révèle une gêne certaine du transit, mais l'origine paralytique en est attestée par la diffusion des images gazeuses et l'absence ou le petit nombre des niveaux liquides.

— *La ponction lombaire* apportera la clef du problème en montrant, dans un grand nombre de cas, un liquide microscopiquement sanglant.

Nol...
— *Occlusion fonctionnelle (traumatisme obstétrical).*
— *Distension gazeuse diffuse du grêle. Rareté des niveaux liquides.*

A vrai dire, ce diagnostic est loin d'être toujours facile, on discute sur des nuances. Par ailleurs, il ne faut nullement exclure la possibilité d'une association, d'une malformation avec le traumatisme obstétrical.

Voici une observation qui illustre bien ces difficultés :

Enfant Henri-Daniel...

Né le 23 mars 1959. Est amené au Service le 24. Accouchement difficile, par forceps (une plaie au cuir chevelu en atteste).

Réanimation assez longue, puis crises de cyanose fréquentes.

Le méconium n'est pas rendu, petits vomissements d'aspect méconial.

L'examen montre une cyanose légère, qui augmente nettement par crises.

L'abdomen est distendu, assez flasque, sans péristaltisme visible.

Radiographie : distension de l'estomac et des anses grêles par l'air, mais pas de niveaux liquides en dehors de celui de l'estomac.

Ponction lombaire : nombreuses hématies. L'enfant décède au troisième jour, à la suite d'une crise de cyanose.

Pendant 24 heures nous nous sommes demandés s'il n'y avait pas d'indication opératoire ; c'est le pédiatre qui suit les enfants qui nous a évité une laparotomie inutile.

2° Les accidents néo-nataux du mégacôlon congénital

Ils sont extrêmement trompeurs et bien souvent le doute amène à faire une exploration chirurgicale.

Les vomissements, l'absence ou l'insuffisance de l'émission méconiale, une distension abdominale souvent importante font porter le diagnostic d'occlusion.

Cette occlusion est fort tardive, du fait qu'elle est basse. Les vomissements sont méconiaux, mais l'état général est relativement bien conservé.

L'abdomen ne présente que du météorisme sans péristaltisme.

Radiographie sans préparation de l'abdomen : montre des images gazeuses diffuses du côlon et du grêle avec parfois des niveaux liquides, mais peu nombreux et peu importants. Etant donné la rareté, des obstacles anatomiques sur le côlon, on soupçonne le mégacôlon.

Un *lavement baryté* permet de confirmer ce diagnostic.

Cet intestin admet 100 cm^3 et même 200 cm^3 de liquide et ne les rejette pas. D'autre part, des incidences nombreuses affirment l'existence d'une zone étroite, rigide, qui est la cause fonctionnelle de cette occlusion. Le traitement médical d'épreuve permet de confirmer le diagnostic :

— décubitus ventral,
— aspiration,
— infiltrations splanchniques.

Voici une observation intéressante où le diagnostic d'occlusion fonctionnelle est resté hésitant et où une exploration chirurgicale a été faite. Cette observation pose d'ailleurs le problème des frontières entre iléus méconial et maladie de Hirschprung.

Enfant Gour... Joël.

Né le 23 novembre par césarienne. Pèse 2 kg 500. Une petite réanimation est nécessaire.

Le méconium est rendu tardivement et en quantité insuffisante ; de petits vomissements méconiaux apparaissent, le ventre se ballonne. La peau est sèche et d'aspect parcheminé, traduisant, quand l'enfant nous arrive, une déshydratation importante.

On porte à l'examen le diagnostic d'occlusion vraisemblablement fonctionnelle. La radiographie montrant de nombreuses anses gazeuses avec niveaux liquides du grêle et une anse colique à droite nous fait hésiter.

Dans le doute, l'intervention est décidée.

Intervention le 3-12-1959 (opérateur : Docteur Aubrespy) :

On ne trouve pas d'obstacle vrai, mais un encombrement par des matières fécales dures de la terminaison du grêle et du côlon droit. Il paraît exister, par ailleurs, un rétrécissement sigmoïdien.

On se contente de faire progresser les matières dans le côlon gauche et on referme.

Les suites opératoires sont compliquées :

— par une certaine difficulté de reprise du transit,

— par une petite désunion de la plaie opératoire,

— surtout, par un pyopneumothorax, qui nécessitera une pleurotomie.

Guérison actuelle.

Le diagnostic d'occlusion fonctionnelle est donc difficile, c'est pourquoi il est une règle absolue à la Clinique chirurgicale infantile : « Toutes les fois qu'un doute persiste sur l'organicité d'une occlusion, une exploration chirurgicale s'impose. »

LES OCCLUSIONS ORGANIQUES

— OCCLUSIONS DUODÉNALES

— OCCLUSIONS DU GRELE

— OCCLUSIONS COLIQUES

OCCLUSIONS DUODÉNALES

Elles méritent une étude particulière parce que :

— leur fréquence est grande : 11 cas dans notre statistique ;
— leur tableau clinique est atypique : c'est une occlusion à ventre plat ;
— leurs causes sont nombreuses, expliquées souvent par l'embryologie ;
— leur thérapeutique est de ce fait très polymorphe.

CLASSIFICATION DES OCCLUSIONS DUODÉNALES

2 grands types d'occlusions :

— sténoses extrinsèques,
— occlusions intrinsèques.

La fréquence des premières est propre à cette région.

a) **Sténoses extrinsèques :** 4 types

1. — Sténoses par brides.
2. — Sténoses par volvulus.
3. — Sténoses par pancréas annulaire.
4. — Sténoses par duplication du tube digestif.

b) **Occlusions intrinsèques :** 3 types

— Diaphragme membraneux.
— Atrésie cordonnale.
— Agénésie.

EMBRYOLOGIE

— Une étude succincte est nécessaire pour comprendre la genèse de ces différentes malformations.
— Nous étudierons l'embryologie

1° des occlusions par brides et volvulus ;
2° du pancréas annulaire ;
3° des atrésie, agénésie et diaphragme ;
4° les duplications seront envisagées dans un chapitre particulier.

1° **Les brides et volvulus**

sont provoqués par des anomalies dans l'évolution embryologique de l'anse ombilicale.

— L'anse ombilicale effectue une rotation de 270° autour de l'axe constitué par l'artère mésentérique supérieure. On sait que cette anse est constituée par tout le grêle, le côlon ascendant et la moitié droite du côlon transverse.

Les pieds de cette anse sont donc l'angle duodéno-jéjunal et la région médiane du transverse.

Après cette rotation, l'anse s'accole au niveau du méso-côlon ascendant.

— Il peut se produire 2 types de malformations :

— la rotation est incomplète,

— l'accollement ne se fait pas.

La rotation est incomplète.

a) *Arrêt après 90°*. Le cœcum est dans l'hypocondre gauche, mobile. Toute la masse de l'anse ombilicale est libre. Ainsi s'explique le *volvulus total de l'anse ombilicale* qui donne des sténoses de D_3 et D_4.

b) *Arrêt à 180°*.

— Le cœcum est préduodénal..

Il se fixe à cette région par une bride qui croise D_2 : la bride de Ladd.

— C'est la malformation la plus fréquente.

— Elle entraîne :

— *La sténose par bride de D_2.*

— *Le volvulus total du grêle.*

En effet, les 2 pieds de l'anse sont constitués par l'angle duodéno-jéjunal et le cœcum, alors qu'il n'existe encore aucun accollement.

c) *Rotation complète, mais absence d'accollement.*

— Le volvulus du cœcum, du côlon ascendant peuvent se produire.

— Les brides au niveau de D_3 et D_4 rendent compte de péritonites plastiques localisées.

2° **Pancréas annulaire**

Le pancréas se développe à partir de 2 ébauches :

— une ébauche dorsale, située dans le méso-duodénum,

— une ébauche ventrale, entre le duodénum et le foie.

— Cette ébauche ventrale doit tourner de 90° autour du duodénum pour venir se fusionner avec l'ébauche dorsale.

— Si cette rotation ne se produit pas, on a un pancréas annulaire dont le canal d'évacuation, le Wirsung, est collé sur le duodénum.

C'est la présence de ce canal qui condamne les méthodes de section ou de dilacération de l'anneau pancréatique.

3° **Atrésies, agénésie, diaphragme membraneux**

Leur origine est la même qu'au niveau du grêle, c'est un trouble de reperméation du tube digestif. Elle sera étudiée plus complètement avec les occlusions du grêle.

4° **Duplications**

Nous leur réservons un chapitre particulier où l'embryologie sera envisagée.

ÉTUDE CLINIQUE

Signes d'appel

Le vomissement est le maître-symptôme, car il est souvent le seul signe d'appel.

— il est en général bilieux,

— rarement aqueux ou méconial,

— il survient dès la naissance. Il est très fréquent.

Le méconium est émis normalement, ce qui provoque souvent un retard du diagnostic.

Examen

— *Le ventre* est plat, quelquefois rétracté.

— Parfois existe un petit ballonnement épigastrique avec des ondes péristaltiques allant de gauche à droite.

— *La déshydratation* est très rapide, la température monte à 38°, les urines se raréfient.

Evolution

Tantôt occlusion invétérée, c'est le plus souvent le cas de ces occlusions néonatales.

Tantôt évolution intermittente :

Le décubitus ventral, les antispasmodiques, les lavages gastriques provoquent une rémission.

Ce tableau est en faveur d'une sténose extrinsèque.

Un nouveau-né

— qui vomit,
— qui n'est pas ballonné,
— qui a rendu son méconium,

est suspect d'occlusion duodénale.

ÉTUDE RADIOLOGIQUE

2 buts :

1) Affirmer l'occlusion duodénale.
2) Tenter d'en déceler l'origine.

Affirmer l'occlusion

— *L'examen sans préparation* est ici primordial.

a) Il montre une image caractéristique constituée par 2 *bulles gazeuses.*

— L'une est sous la coupole diaphragmatique gauche, c'est la plus volumineuse, elle représente la poche à air gastrique.

— L'autre se trouve à droite mais à un niveau variable,

— Tantôt au contact de la première,

— Tantôt très loin d'elle au contraire, comme dans un de nos cas où elle se trouvait dans le fond de la fosse iliaque droite.

— Le plus souvent, elle est franchement distincte de la bulle gastrique mais à la place où se trouve normalement le duodénum.

— Quelquefois, les deux ombres communiquent largement entre elles du fait de la béance du pylore.

b) Le reste de l'abdomen est opaque ou très faiblement injecté d'air. Ceci en fonction de la nature plus ou moins serrée de l'obstacle.

La présence de ces 2 bulles gazeuses dans un ventre opaque est pathognomonique.

Rechercher la cause

— Celle-ci est rarement affirmée avant l'intervention.

— Le *lavement baryté* peut montrer un cœcum en position ectopique. Ceci est en faveur d'une occlusion par brides ou par volvulus.

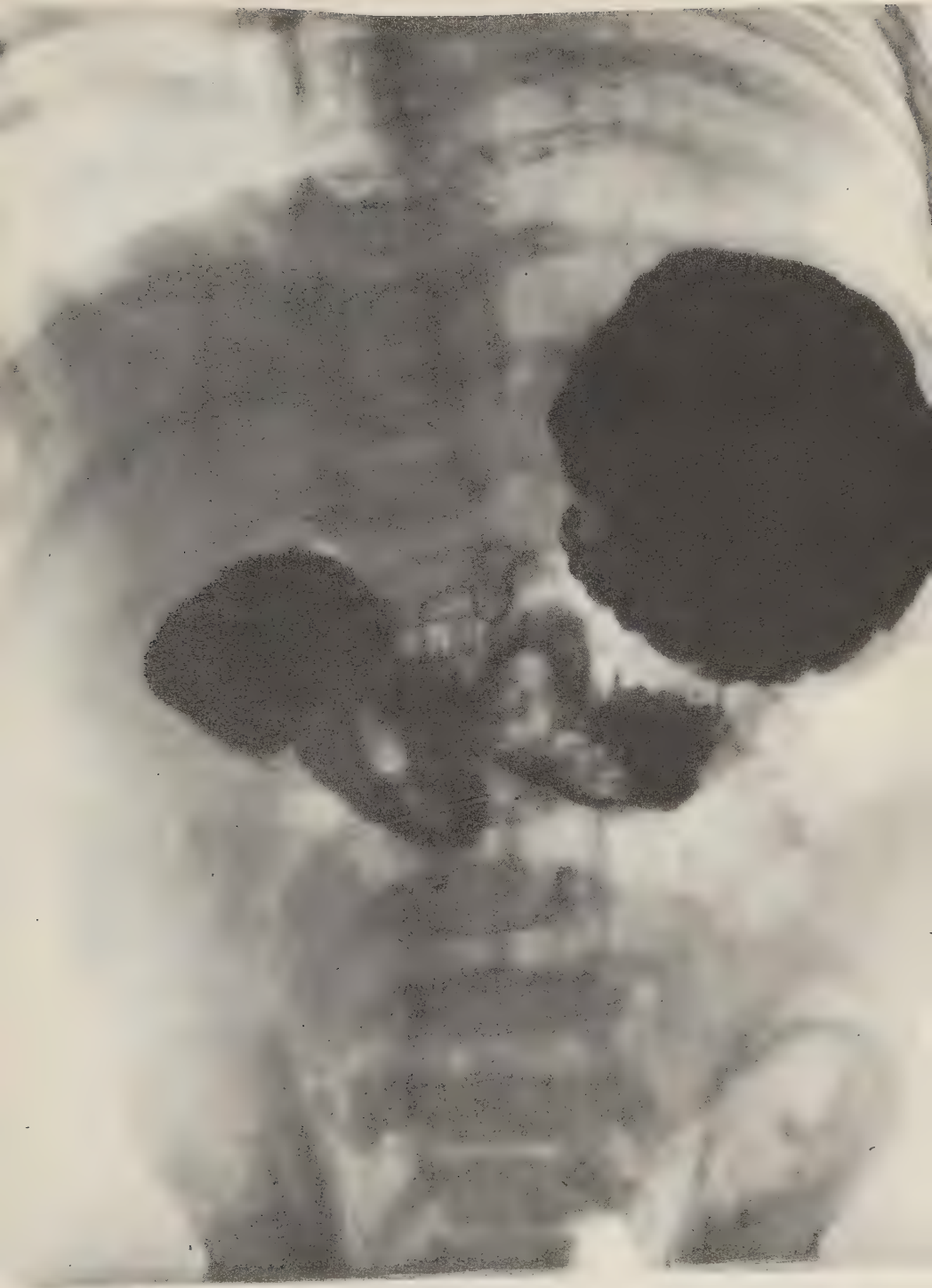
— Le transit fait avec de grandes précautions, quand il dessine un volumineux cul-de-sac duodénal, est en faveur d'un obstacle complet, atrésie ou agénésie.

— L'injection des voies biliaires signalée par Fèvre en cas de pancréas annulaire n'a jamais été trouvé dans nos cas.

— Enfin, une duplication duodénale déforme l'estomac et le duodénum en s'imprimant sur leurs contours.

— *Image typique d'occlusion duodénale complète.*
— *Double "bulle" gazeuse dans un ventre totalement opaque.*

Gil...
— *Sténose duodénale incomplète par pancréas annulaire.*
— *Double image gazeuse, gastrique et duodénale, mais petites images gazeuses du grêle sous-jacent.*



Zah...
— *Sténose duodénale aiguë par pancréas annulaire.*
— *Importante distension du cul-de-sac duodénal.*
— *Partie inférieure de l'abdomen opaque.*

Mich...
— *Occlusion duodénale aigue.*
— *Sténose complète de D2.*
— *Caecum en position ectopique ; il s'agit d'un mésentère commun (rotation complète, mais absence de fixation du côlon ascendant).*

TRAITEMENT

Il est évidemment adapté aux différents types anatomo-pathologiques. Nous les étudierons à tour de rôle.

Il comporte un temps pré-opératoire très important chez ces nouveau-nés déshydratés :

— Réhydratation,

— Lavages gastriques,

— Réchauffement,

— Décubitus ventral.

I. - STÉNOSES EXTRINSÈQUES

a) **Brides**

— *Elles siègent à différents niveaux :*

— sur D_2, bride de Ladd ;

— sur D_3, pince aortico-mésentérique, bride de Kellog ;

— sur D_4,

— La *bride de Ladd* doit être sectionnée à la face externe de D_2.

— Le cœcum est ensuite repoussé vers la gauche, de façon à éviter les récidives et les volvulus.

— La *pince aortico-mésentérique* s'accompagne en général d'une inflammation du pédicule mésentérique. Il est plus sûr de faire une dérivation,

— soit gastro-entérostomie,

— soit duodéno-jéjunostomie.

— Les *autres brides* seront sectionnées simplement.

— Les opérations de section de brides sont souvent suivies de récidives qui obligent à des dérivations, mais leur simplicité est si grande qu'on doit s'en contenter chez le nouveau-né.

b) **Volvulus**

— Qu'il soit de l'anse ombilicale ou total du grêle,

— Il faut *le reconnaître,* ce qui est souvent difficile.

— Des anses grêles violacées se présentent à l'ouverture de l'abdomen.

— *Extérioriser la masse volvulée*
après infiltration du méso et avec beaucoup de douceur.

— *Détordre.*
Quelquefois, on doit faire jusqu'à 5 tours de spires.

— *Fixer éventuellement.*
Duhamel a proposé de faire un « Noble » partiel, qu'il accole à l'angle gauche. Nous avons une fois fixé l'angle droit avec succès.

— Il est exceptionnel qu'on soit obligé de faire une résection. Celle-ci est évidemment gravissime.

c) **Pancréas annulaire**

— Il provoque une sténose de D_2.

— Il doit être traité par une dérivation.

— Cette dérivation peut être :
- — une gastro-entérostomie,
- — une duodéno-jéjunostomie,
- — une duodéno-duodénostomie,
- — une antro-duodéno-jéjunostomie.

Nous préférons la *gastro-entérostomie,*
- — elle est toujours fonctionnelle et continente ;
- — elle est sûre, les tissus sont solides et bien vascularisés ;
- — elle laisse subsister un cul-de-sac duodénal qui entraîne de petites régurgitations de bile. Celles-ci sont compatibles avec une croissance normale.

— Beaucoup d'auteurs font une duodéno-jéjunostomie entre la première anse jéjunale et le cul-de-sac dilaté. Nous avons fait 3 fois cette dérivation, elle n'a jamais bien fonctionné.

— Il ne faut absolument pas sectionner l'anneau pancréatique ou le dilacérer. Un de nos nouveau-nés est mort après cette opération. Elle entraîne une fistule pancréatique ou une hémorragie.

II. - OCCLUSIONS INTRINSÈQUES

— Qu'il s'agisse d'atrésie, d'agénésie ou de diaphragme, le *traitement est identique.*

— On ne doit pas se contenter de plastie en cas de diaphragme. Notre observation (Oli...) prouve que cette technique est tout à fait insuffisante.

Mich...
— *Occlusion duodénale aigué.*
— *Sténose par bride, mésentère commun.*
— *Gastro-entérostomie associée à la section de bride.*
— *Bon fonctionnement de la bouche* (cliché très précoce). ***Le duodénum a*** *diminué de volume.*

— Les *interventions* sont les mêmes que pour le pancréas annulaire.

Toutefois, dans ces cas, la dilatation du cul-de-sac supérieur et ses lésions d'ischémies rendent dangereuse une anastomose portant à son niveau.

— *Nous proposons dans ce cas la conduite suivante :*

— gastro-entérostomie de sauvetage ;

— duodéno-jéjunostomie ultérieure si les troubles fonctionnels (vomissements, régurgitations) sont trop importants.

RÉSULTATS

Nous avons observé et traité :

4 occlusions intrinsèques

— 1 diaphragme duodénal :
  — décès dans les suites immédiates.

— 1 atrésie associée à une atrésie de l'œsophage :
  — décès rapide.

— 1 atrésie cordonnale : traitée par gastro-entérostomie :
  — survie.

— 1 diaphragme membraneux pylorique :
  — on fait d'abord une plastie : échec,
  — puis gastro-entérostomie : guérison.

7 occlusions extrinsèques

— 2 par brides : 2 guérisons.

— 2 par volvulus : 2 guérisons opératoires. L'un d'eux décède 2 mois plus tard de toxicose.

— 3 pancréas annulaires :
  — 1 traité par dilatation de l'anneau : décès rapide ;
  — 1 par duodéno-jéjunostomie : mort de dénutrition, l'anastomose n'a pas fonctionné ;
  — 1 par gastro-entérostomie : guérison avec bonnes suites fonctionnelles.

OCCLUSIONS DU GRELE

— ATRÉSIE - AGÉNÉSIE

— ILÉUS MÉCONIAL

— PÉRITONITE MÉCONIALE

— BRIDES ET VOLVULUS

A ce niveau, les occlusions intrinsèques et surtout les atrésies prennent nettement le pas sur les occlusions extrinsèques, contrairement à ce qu'on rencontre au niveau du duodénum.

Mais d'autres mécanismes occlusifs apparaissent :

l'iléus méconial : l'occlusion est provoquée par une consistance anormalement épaisse ou méconium ;

la péritonite méconiale : n'est pas toujours une complication de l'iléus méconial. Elle peut survenir quand existe un obstacle à la libre progression du méconium.

Notre statistique comprend 16 cas qui se répartissent comme suit :

— 4 atrésies cordonnales,
— 5 agénésies du grêle,
— 1 imperforation de la valvule de Bauhin,
— 2 iléus méconiaux,
— 3 péritonites méconiales,
— 1 volvulus partiel du grêle.

Nous ne ferons pas un tableau commun de ces différents types d'occlusion, ils présentent, en effet, des différences symptomatiques telles qu'il vaut mieux en faire une étude séparée.

LES ATRÉSIES ET AGÉNÉSIES DU GRELE

— *Il existe trois variétés dans ces malformations* (Geoffroy Saint-Hilaire).

Agénésie.

Solution de continuité totale du grêle, aucune formation anatomique entre les 2 culs-de-sac.

Atrésie cordonnale.

Entre le segment supérieur et l'inférieur existe un cordon intestinal d'apparence compacte mais dans lequel on peut presque toujours retrouver une lumière.

Diaphragme membraneux.

C'est la forme la plus bénigne de ces malformations. Quelquefois même ce diaphragme est incomplet et ne donne qu'une occlusion plus tardive.

Leur siège est surtout l'iléon moyen (70/140 cas de Gross) et le jéjunum.

L'embryologie explique la genèse de ces malformations et leur filiation.

Embryologie

1° Embryologie normale.

Les phénomènes qui nous intéressent se produisent entre la 5e et la 12e semaine de la vie fœtale.

Avant la 5e semaine :

L'intestin présente une lumière bordée d'un épithélium.

Entre la 5e et la 10e semaine :

L'épithélium intestinal prolifère depuis le pylore jusqu'à la valvule iléo-cœcale et obstrue sa propre lumière (c'est le « solid stage » des auteurs américains).

Vers la 12e semaine

se produisent au sein de cette masse des vacuoles qui, petit à petit, vont confluer pour reconstituer une lumière intestinale.

2° Explication des malformations.

— Le diaphragme membraneux est un manque de reperméabilisation minime.

— L'atrésie s'explique par la persistance d'une zone plus importante non reperméabilisée.

— L'agénésie relève d'un mécanisme différent plus difficile à expliquer ; il semblerait qu'un phénomène de striction à la phase de « solid stage » puisse justifier ce manque intestinal.

Anatomie pathologique

a) Agénésie.

1. — *La zone agénésiée.*

Elle siège, nous l'avons vu, surtout sur l'iléon moyen et le jéjunum.

Elle intéresse en général 1 ou 2 anses intestinales. Il y a souvent une solution de continuité au niveau du mésentère ; ou bien celui-ci est tendu entre les deux culs-de-sac.

2. — *L'anse intestinale d'amont*

est dilatée, sous tension, mesurant 3 cm à 4 cm de diamètre sur 10 cm à 20 cm de long ; c'est l'anse en « battant de cloche » suivant l'expression de notre maître. La tête de cette anse pointe vers la zone agénésiée.

La paroi est violacée, tendue, ischémique, quelquefois même elle présente un aspect sphacélique et même une perforation. Elle est remplie par un méconium épaissi, collant, dont le cheminement serait difficile, sinon impossible dans le minuscule intestin sous-jacent.

Au-dessus de l'anse dilatée, l'intestin lui-même est distendu, plus ou moins violacé, rempli de liquide.

3. — *L'intestin d'aval.*

Il est de diamètre très réduit, vide de gaz et ceci est vrai aussi bien en ce qui concerne la terminaison du grêle que le côlon, qui est un micro-côlon fonctionnel de la grosseur d'un crayon.

Ce micro-côlon peut toujours se déplisser sous l'influence d'un lavement dilatateur.

b) Atrésie.

Elle présente, elle aussi, un segment supérieur en « battant de cloche », un segment inférieur de calibre minuscule, et vide d'air, mais entre ces deux segments existe un cordon blanchâtre du volume d'un petit crayon, qui assure la continuité entre la grosse anse terminée en pointe et l'intestin d'aval, dans lequel existe une lumière.

Quelquefois même, tout le grêle et tout le côlon situés au-dessous de l'obstacle paraissent atrésiques. En fait, cet aspect est trompeur et la reperméabilisation peut toujours être obtenue.

L'étude histologique montre que ce cordon présente toutes les tuniques d'un intestin normal.

c) Diaphragme membraneux.

L'intestin sous-jacent, vide et ratatiné, paraît s'implanter sur la volumineuse anse sus-jacente. A la coupe, cette membrane obturante se présente comme une prolifération muqueuse et sous-muqueuse reposant sur un muscle lisse irrégulièrement disposé.

Le diaphragme peut être perforé d'un petit orifice de quelques millimètres de diamètre.

— Quelle que soit la lésion rencontrée, il est une règle, d'ailleurs valable pour toutes les malformations, c'est de ne jamais les considérer comme isolées jusqu'à ce qu'on l'ait prouvé. La fréquence d'atrésies ou de diaphragmes étagés n'est pas négligeable.

Physio-pathologie

On se trouve en somme devant le problème suivant :

Une anse volumineuse terminée en cul-de-sac, dont la paroi présente des altérations neurologiques et vasculaires comme l'a montré Bodian, et dont le contenu est poisseux, adhérent, épais, et ne peut se vider dans l'intestin sous-jacent qui est, lui, très aplasique.

Il faudra donc :

1) Vider cet intestin, dont le contenu, hormis ses qualités physiques impropres au transit, présente sans doute une certaine toxicité ;

2) Réséquer cette anse en battant de cloche inapte à des contractions satisfaisantes ;

3) Tenter de dilater l'intestin sous-jacent par différents moyens pour lui redonner une lumière suffisante ;

4) Etablir une anastomose qui soit assez large (malgré l'incongruence des segments en présence) et assez solide.

Diagnostic

Le symptôme majeur est ici encore le *vomissement*, plus tardif et moins fréquent que dans l'occlusion duodénale, il apparaît cependant quelquefois dès la naissance.

Il est rapidement méconial, et sa répétition entraîne vite un état de déshydratation.

— *le méconium* n'a pas été ou a été incomplètement rendu ;

— *l'abdomen est distendu* et souvent d'une façon considérable, sa paroi lisse, sillonnée de veines bleutées, d'une minceur inquiétante est parcouru parfois de contractions péristaltiques dont la direction est variable.

— Quelquefois, cette distension est *localisée* à l'épigastre et peu importante.

L'examen systématique élimine une imperforation anale, un étranglement herniaire et on demande à l'examen radiologique un complément d'information.

Examen radiologique

Radiographie sans préparation.

Cet examen sera fait selon les différentes incidences mais quelquefois le seul cliché de face en position debout est démonstratif.

Selon la hauteur de la lésion sur le grêle, on trouve un nombre de bulles d'air et de niveaux liquides variables.

Occlusion jéjunale haute : peut ne présenter que 3 niveaux liquides situés dans la partie haute de l'abdomen (radio).

Occlusion jéjunale basse : les niveaux et les bulles sont au nombre de 4 ou 5, mais toujours disposés assez haut dans l'abdomen (radio).

L'obstacle iléal : se traduit par une distension d'anses d'autant plus nombreuses que le siège est plus bas.

Il est plus difficile chez le nouveau-né que chez l'adulte de distinguer entre anses grêles ou côlon, toutefois la topographie en cadre du côlon, ses images gazeuses plus larges que hautes et plus rarement des haustrations visibles confirment le siège colique de l'obstacle.

Au terme de ce rapide examen, on est arrivé au diagnostic d'occlusion du grêle, et étant donné la fréquence, on peut presque dire d'occlusion intrinsèque du grêle.

— *Le lavement baryté* ne doit pas être fait si la distension abdominale est importante.

— *Le transit* est à proscrire.

— *Le laboratoire* peut confirmer ce diagnostic par le *test de Farber* qui prend ici une grande importance pour affirmer une atrésie ou un diaphragme membraneux incomplet.

La présence ou l'absence des cellules du vernix caseosa tranchent entre ces deux malformations.

Ben...
— *Occlusion jéjunale (agénésie).*
— *Volumineux niveau gastrique.*
— *Distension des premières anses grêles.*
— *Partie inférieure de l'abdomen opaque.*

THÉRAPEUTIQUE

Il est indispensable de commencer toujours par une préparation rapide et importante.

Préparation opératoire

1) *Elle doit assurer la déplétion du tube digestif,* par des lavages gastriques répétés, mais surtout par une aspiration continue qui, pour éviter les dangers d'ulcération du cavum, sera de courte durée.

2) *On peut tenter la dilatation du côlon par de petits lavements* de sérum physiologique qui déplisseront la muqueuse et qui pourront quelquefois ramener quelques concrétions blanchâtres dures de méconium desséché.

3) *La réhydratation sera rapide et suffisante,* guidée éventuellement par un ionogramme, mais surtout par l'expérience du pédiatre et du chirurgien.

4) *L'oxygène* présente un double intérêt :

a) Il assure une meilleure saturation du sang veineux chez le nouveau-né, hypoxique, du fait de la compression diaphragmatique et des troubles de la circulation de retour.

b) Désaturant les gaz intestinaux de l'azote qu'ils contiennent, il s'oppose ainsi à la distension des anses.

5) *La prémédication* est insignifiante. Tout au plus peut-on faire 1/8 de milligramme d'atropine qui coupe les réflexes vagaux.

Tactique opératoire

● *Anesthésie.* — Elle sera générale avec intubation et éther-oxygène en circuit ouvert (nous renvoyons au chapitre qui lui est consacré), et locale.

● *Incision :* oblique, dont nous avons vanté déjà les mérites. Elle amène à droite, directement sur le grêle, c'est-à-dire au lieu électif de l'occlusion.

Elle peut être, si l'anse à extérioriser est très volumineuse, élargie par section transversale du droit jusqu'à la ligne médiane.

Bilan des lésions

Il doit être rapide,
complet,
atraumatique.

On ne doit plus redouter aujourd'hui d'extérioriser les anses, ce qui permet de satisfaire aux deux premiers impératifs, tout en respectant le troisième par la douceur des manœuvres, l'utilisation de syncaïne et de sérum chaud.

L'anse dilatée s'extériorise souvent d'elle-même au moment de l'incision. On doit noter l'état de ses parois, l'importance de la distension sus-jacente.

On passe ensuite à l'examen de l'intestin sous-jacent et l'on reconnaît vite l'une des 3 variétés que nous avons décrites.

On apprécie alors les possibilités de passage dans cet intestin aplasique par l'expression du méconium de l'anse dilatée.

Traitement de la malformation

Premier geste : vider le grêle.

— Tenter une ponction au trocart monté sur l'aspirateur, celle-ci est le plus souvent inefficace étant donné l'épaisseur du méconium.

— On a recours alors à une large entérotomie suivie d'une vidange douce mais aussi complète que possible avec la canule d'Aubert.

Cette vidange est un geste capital.

Résection de l'anse en « battant de cloche ».

Cette résection, qui peut paraître un acte majeur chez le nouveau-né, est en fait indispensable et relativement bien supportée. Son ablation est justifiée par le fait qu'elle est impropre à un fonctionnement normal et qu'elle offre aux sutures des tissus très suspects. Elle permet des suites opératoires plus simples, un retour du transit satisfaisant.

Cette résection peut atteindre 20 cm à 25 cm. On doit cependant se montrer économe. Benson a montré qu'on pouvait réséquer sans risque jusqu'à 90 cm de jéjunum, mais que la résection ne devait pas dépasser 40 cm sur le grêle.

Anastomose.

Le segment intestinal inférieur est dilaté en injectant du sérum physiologique sous pression selon la méthode de Webb et Wangensteen. Nous ne faisons que des anastomoses latéro-latérales. Nous trouvons à cette anastomose une sécurité plus grande.

En effet, il n'y a pas de problème du côté de la vascularisation de la tranche.

— La lumière peut être très longue.

— Les culs-de-sac peuvent être réduits au maximum.

— On peut le faire en 2 plans si on le désire, à condition d'utiliser du matériel fin.

— Nous n'avons jamais observé les dilatations monstrueuses du cul-de-sac supérieur, qu'ont observées les chirurgiens américains.

Par contre, nous n'avons jamais eu aucun lâchage de suture, ce qui constitue une cause de mort des anastomoses termino-terminales.

— Cette anastomose est tantôt iléo-iléale en cas de résection haute sur le grêle, tantôt iléo-cœcale s'il s'agit d'une anse bas située.

— Il faut soigneusement fermer en terminant la brèche mésentérique pour éviter tout risque de hernie interne.

Cette tactique est celle admise sans aucune restriction, à la Clinique chirurgicale infantile, elle nous donne satisfaction et sécurité. Elle s'applique aussi bien aux atrésies qu'aux agénésies et aux diaphragmes membraneux. Dans ces derniers cas, il faut se garder d'une plastie simple au niveau du diaphragme et faire une anastomose avec résection éventuelle, comme dans les cas précédents.

Cas particuliers

● L'intestin sous-jacent est totalement aplasique.

On va tenter opératoirement une dilatation de cet intestin par une injection de sérum physiologique à 10 % qui doit ressortir par l'anus pour qu'on soit sûr de la perméabilité du conduit.

Si un doute subsiste sur cette perméabilité ou qu'on hésite à confier le transit à un intestin aussi ténu, on peut faire une *iléostomie de décharge*. Celle-ci permet une déplétion de l'ampoule dilatée et facilite la dilatation de l'intestin sous-jacent par les lavements.

● Conduite a tenir selon la hauteur de la lésion.

L'atrésie jéjunale haute doit être traitée comme une atrésie duodénale, c'est-à-dire sans résection ou cul-de-sac, étant donné les dangers de cette résection à ce niveau.

L'anastomose sera duodéno-jéjunale, la gastro-jéjunostomie que nous préconisions pour l'atrésie duodénale laisserait subsister un tel cul-de-sac que son résultat serait mauvais.

L'atrésie iléale basse. — L'anastomose peut être iléo-iléale même à proximité immédiate du cœcum, la mauvaise vascularisation de l'extrémité du grêle n'est plus admise.

Il est toutefois plus facile de faire une latéro-latérale entre grêle et côlon ascendant. Ceci est bien entendu valable pour une obturation de la valvule de Bauhin.

Critique des autres techniques

Nous ne reparlerons pas de la voie d'abord, nous avons dit plus haut nos préférences.

L'attitude vis-a-vis de l'obstacle.

On doit rejeter :

— *L'iléostomie terminale* est un arrêt de mort, elle ne tient pas compte des possibilités de reperméabilisation de l'intestin sous-jacent.

— *La plastie simple d'un diaphragme membraneux.* – Elle a donne un succès à Fèvre. Elle est condamnée à peu près unanimement. Une telle plastie au niveau d'une imperforation pylorique nous a donné de tels déboires que nous la rejetons nous aussi formellement.

La dérivation interne sans résection.

Elle ne se justifie qu'au niveau des anses jéjunales hautes.

Ailleurs, ce que nous avons dit du cul-de-sac supérieur la condamne.

La résection hors du ventre : type Mickuliez.

Elle est aseptique, rapide, donne une déplétion immédiate.

On peut dilater par l'abouchement en canon de fusil l'anse inférieure.

La fermeture peut se faire simplement par le petit écraseur de Gross.

En fait, elle est plus complexe, expose à une déperdition hydrique et électrolytique importante et ne se ferme pas toujours spontanément.

Le problème de l'anastomose est débattu.

L'anastomose termino-terminale.

C'est pour beaucoup la solution idéale. Elle donne les reprises les plus rapides du transit, laisse passer d'emblée l'onde péristaltique à son niveau. En cas d'incongruence trop importante, on peut tailler le bout inférieur obliquement pour augmenter sa lumière.

Nous ne la faisons pas car elle ne nous paraît pas donner toute sécurité.

Elle ne permet bien souvent qu'une suture en un plan précaire.

La vascularisation est toujours moins bonne que celle de la latéro-latérale.

— **Au terme de cette étude,** nous voyons donc que la thérapeutique des occlusions du grêle est beaucoup plus univoque que celle des occlusions duodénales.

On peut dire que le seul point qui peut prêter à discussion, c'est celui de la résection de l'anse dilatée. Pour nous, cette résection doit être systématique, si elle est possible anatomiquement.

ILÉUS MÉCONIAL

1° Définition

C'est une occlusion néo-natale très grave provoquée par une consistance anormalement épaisse du méconium, dont la cause est une dégénérescence fibro-kystique du pancréas.

Ce type d'occlusion dont nous possédons 2 cas est certainement plus fréquent et maintenant qu'on connaît mieux son tableau clinique et ses images radiologiques, le diagnostic préopératoire pourrait être fait plus souvent. Les survies devraient devenir plus nombreuses, non seulement les survies opératoires, mais les survies à long terme.

Il pose en effet un double problème thérapeutique.

L'un d'ordre chirurgical, est un problème de sauvetage, il s'agit d'une occlusion particulièrement difficile à traiter.

L'autre d'ordre médical, c'est celui de la suppléance thérapeutique d'une déficience glandulaire dont on sait bien maintenant qu'elle n'atteint pas seulement le pancréas, mais tous les parenchymes exocrines.

Nous insisterons un peu plus sur cette affection car les difficultés thérapeutiques sont ici très grandes et parce que cette thérapeutique repose sur des bases pathogéniques qu'il nous faudra envisager.

2° Historique

— *Landsteiner, en 1905,* rattache l'occlusion à des lésions du pancréas.

— *Bodian et Farber* précisent l'histologie des lésions pancréatiques et l'extension à tous les parenchymes exocrines.

— Différentes appellations plus conformes à la réalité sont proposées :

— mucose de Bodian,
— muco-viscidose de Wolbach.

— *En France, la thèse de Nezeloff* complète nos connaissances sur les lésions pancréatiques.

3° Pathogénie

a) L'occlusion

est provoquée par une masse méconiale concrétée dans la lumière du bas iléon.

— *Cause de l'occlusion :*

C'est une carence des glandes annexes du tube digestif, où prédomine nettement l'insuffisance pancréatique.

Cette carence se traduit par un épaississement des sécrétions.

— *Cause de la carence glandulaire :*

De nombreuses hypothèses sont avancées :

— Déséquilibre neuro-végétatif (Farber, Baggentoss) ;

— Protéine anormale dans le suc pancréatique (Rapoport) ;

— Insuffisance d'hyaluronidase ;

— Agénésie des plexus nerveux (Bergstrand).

b) Facteurs aggravant a distance le pronostic des iléus méconiaux.

Si les succès chirurgicaux immédiats sont encore peu nombreux, il est vraisemblable que leur nombre ira en augmentant du fait d'une meilleure tactique chirurgicale et des soins pré-, per- et post-opératoires. Alors se pose le difficile problème de faire survivre ces enfants.

De quoi meurent en effet les iléus méconiaux qui ont survécu à l'opération ?

Le plus souvent, de complications infectieuses pulmonaires.

J. West, Sheldon et col. ont étudié longuement les fonctions pulmonaires de l'enfant atteint de mucoviscidose. Ils retrouvent au niveau des petites bronches une sécrétion épaisse et un exsudat purulent qui obstruent ces conduits, entraînant une insuffisance respiratoire importante avec hypoxie artérielle et rétention de CO_2.

La prévention systématique par des antibiotiques donnés très longtemps est venue confirmer le bien-fondé de ces constatations.

Mais l'insuffisance des sécrétions digestives devra aussi être suppléée pendant de nombreuses années.

4° Étude clinique

C'est une occlusion précoce dont le tableau ne diffère que par des nuances de celui des autres occlusions néo-natales.

Le *vomissement* se produit très tôt : aqueux, bilieux et rapidement plus foncé.

Les *selles* sont le plus souvent de petites concrétions dures blanchâtres à la place du méconium. Mais on peut avoir dans certains cas une émission d'un méconium normal.

Souvent, enfin, il n'y a aucune selle.

L'examen de l'abdomen est plus évocateur.

Cet abdomen est distendu mais mou, flasque, on pourrait presque dire lourd. On a l'impression d'une consistance pâteuse.

Quelquefois, une palpation attentive révèle une anse volumineuse qui paraît comme capotée dans la fosse iliaque droite.

Le toucher rectal ne montre ni imperforation rectale ni atrésie colique basse.

— **Étude radiologique.** — Elle est d'une grande importance, elle permettrait selon Gross, jointe aux données de l'examen clinique, de faire le diagnostic dans 70 % à 80 % des cas.

On rencontre une alternance de zones sombres et de zones claires. Les petites masses gazeuses au sein desquelles on note de petites granulations plus denses sont rassemblées dans la partie basse de l'abdomen.

Dans d'autres cas, et nous en possédons un cliché démonstratif, une anse volumineuse effilée en pointe vers la fosse iliaque, toute pleine de granulations plus denses, affirme le diagnostic (radio).

On peut voir enfin, en dehors des semi-clartés intestinales, d'autres petites calcifications, péritonéales celles-ci, qui signent une péritonite méconiale de la période fœtale.

Ces images mouchetées, cette grosse anse opaque et granuleuse sont pathognomoniques.

— *Examens de laboratoire.* — Ils ont pris ici une importance beaucoup plus grande que pour les autres types d'occlusions.

Citons :

— le test de *Schwachmann :* recherche la trypsine en déposant des selles émises normalement ou prélevées opératoirement sur un film de gélatine. Celle-ci est attaquée par des selles où existe la trypsine.

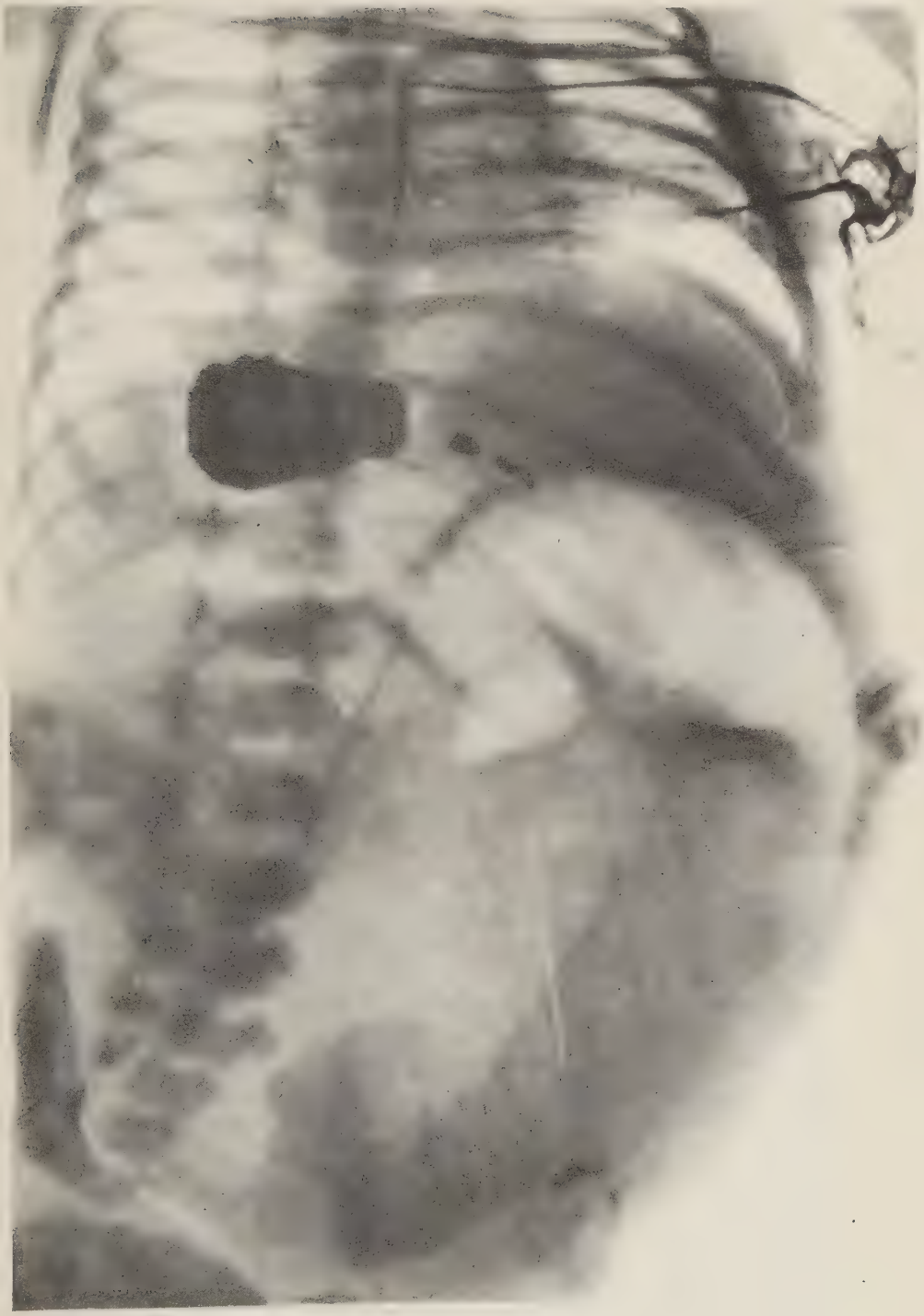
— le test de *West :* c'est l'établissement d'une courbe d'amino-acidémie qui est diminuée en cas de carence pancréatique.

— *Exploration à l'I*^{131} (Lawick).

— *Viscométrie d'Oswald.*

— *Test de la sueur.*

De ces différents examens, nous n'avons pratiqué que le test de Schwachmann dans un seul cas. Ses nombreuses causes d'erreurs (bactéries « gelatin-liquefying ») ne permettent pas de lui donner une grande valeur.



Cus...
— *Image pathognomonique d'iléus méconial.*
— *Enorme anse, effilée en pointe vers la fosse iliaque droite, parsemée de granulations denses.*

ÉTUDE THÉRAPEUTIQUE

1° Traitement médical

— lavements, lavages gastriques ;
— administration d'enzyme par lavement, par sonde duodénale.

Il a guéri des nouveau-nés en état de subocclusion et l'émission d'un méconium anormalement épais a fait porter le diagnostic d'iléus méconial.

Il ne semble pas souhaitable de garder ce nom à ces occlusions, somme toute fonctionnelles.

Il faut considérer ce traitement médical comme un adjuvant du traitement chirurgical, le seul à opposer aux formes qui méritent vraiment le nom d'iléus méconial.

2° Le traitement chirurgical

est un traitement de sauvetage, il doit être comme toujours précédé d'une préparation pré-opératoire polyvalente (sucre, sel et protides). Le sang sera administré un peu avant et surtout pendant l'opération.

● La voie d'abord : c'est toujours la voie oblique qui est utilisée à la Clinique infantile. Elle est faite à droite, c'est en effet sur la terminaison du grêle que siège le maximum de lésions.

● Les lésions : c'est tout d'abord *une anse grêle monstrueuse* qui, brusquement, jaillit dans la plaie opératoire. Elle est noire par transparence, pleine d'une masse de consistance poisseuse, épaisse, elle se termine en s'effilant progressivement.

— *Au-dessus :* le contenu est plus fluide (mais néanmoins plus épais que normalement).

— *Dans le cœcum et le côlon :* de diamètre anormalement faible le plus souvent (micro-côlon fonctionnel), on perçoit de petites concrétions dures, sèches, véritables petites boules (« Pellet like » des Américains).

Ce qui, évidemment, frappe le plus, c'est l'énorme anse dilatée ; c'est elle qu'il va falloir traiter.

— Sa paroi est amincie, prête à se rompre, elle est le siège d'une ischémie vasculaire évidente.

— Quelquefois même, elle est volvulée, ce qui ne va pas sans augmenter encore l'ischémie.

— On peut même trouver déjà des plaques de gangrène et même des perforations franches. Ceci entre dans le cadre des péritonites méconiales étudiées par ailleurs.

— Il existe dans certains cas des adhérences dont le degré d'importance va de la simple bride jusqu'à la péritonite encapsulante.

● La conduite a tenir dans ces lésions.

⁂ *Elle vise dans l'immédiat à 2 buts :*

— évacuer le méconium ;

— favoriser la reprise du transit ;

Ces deux propositions fort simples en apparence sont en fait d'une grande complexité et il n'est que de lire la longue liste des tentatives malheureuses de Gross pour s'en convaincre.

⁂ Les moyens sont de deux ordres :

— les uns de pure technique chirurgicale ;

— les autres, non moins importants, d'ordre médical, sont des adjuvants.

3° **Les moyens chirurgicaux**

a) Extraction simple du méconium.

b) Opérations de dérivation.

c) Résections intestinales.

1. — Extraction simple de la masse méconiale.

Entérotomie, extraction du méconium suivie d'un lavage intestinal avec les différents produits que nous verrons plus loin, et de lavements administrés avec les mêmes produits dans les suites opératoires ; cette technique est dangereuse. On admet qu'une fois l'obstacle enlevé complètement, le transit peut se rétablir.

Nous avons cependant par cette conduite obtenu une survie opératoire, en faisant d'ailleurs plusieurs entérotomies. Mais il ne nous semble pas que cette technique puisse être préconisée.

2. — Dérivations.

— soit dérivation interne,

— soit dérivation externe.

— a) *Dérivation interne.*

Iléo-transversostomie : présente l'avantage de ne pas exclure le côlon du circuit intestinal, et de tourner le segment de l'iléus qui, soit par sa dilatation, soit par son agénésie, paraît impropre à un fonctionnement normal. Bien entendu, une entérotomie préalable évacue la masse méconiale.

Iléo-sigmoïdostomie. — Nous avons aussi, par ce procédé, une survie opératoire Il présente l'inconvénient d'exclure le côlon. En fait, les anastomoses internes se ferment dès qu'elles ont rempli leur office et que la voie naturelle est libre, c'est en somme une soupape temporaire de secours.

— b) *Dérivation externe.*

Iléostomie à la Witzel : l'opération le plus souvent utilisée. Elle est loin de donner toujours de bons résultats, mais elle a donné des survies. Elle permet de vider l'intestin, assure une dérivation temporaire et la possibilité de donner des lavements évacuateurs et dilatateurs.

Iléostomie + cœcestomie. — Permettrait en plus une reperméabilisation du côlon qui est souvent un micro-côlon fonctionnel. Ces deux moyens, dont l'efficacité est loin d'être constante, ont deux graves inconvénients :

— ils laissent en place une anse intestinale atone, de vitalité douteuse, dont les possibilités fonctionnelles sont bien limitées ;

— mais surtout, ces dérivations externes ne sont pas sans inconvénients chez le nouveau-né. Elles restent un acte grave, malgré les possibilités de maintien et de réajustement actuels de l'équilibre hydrique et ionique.

— c) *Association dérivation externe + dérivation interne.*

Le plus souvent iléostomie associée à l'iléo-transversostomie.

Avantages :

Cette technique a donné à Trockmorton et Porter deux survies sur deux cas.

— elle ne nécessite qu'une seule intervention ;
— elle est décompressive ;
— elle ne dérive qu'incomplètement et elle se ferme plus vite ;
— elle permet les lavages intestinaux ;
— elle n'a pas la gravité d'une résection intestinale et laisse en place un segment iléal et cœco-ascendant qui peut très bien se reperméabiliser secondairement.

3. — Résections intestinales suivies ou non de dérivations.

a) *Résection isolée.*

Enlevant l'anse dilatée sans l'ouvrir, elle a deux avantages :

— elle est peu septique ;
— c'est une opération en un temps, ce qui n'est pas négligeable chez le nouveau-né.

Mais elle fait courir un gros risque de lâchage de suture, malgré l'anastomose latéro-latérale car aussi bien qu'on vide le grêle, il restera toujours dedans du méconium épais et adhérent.

b) *Résection type Mickulicz + double iléostomie.*

C'est la solution préconisée par Gross. Elle a donc la caution la plus prestigieuse, et 80 % de survie sur les 20 derniers cas.

Ses avantages sont les suivants :
— la résection est aseptique ;
— elle crée un double orifice :
proximal, pour la vidange du méconium,
distal pour les lavements dilatateurs du côlon.

Mais ses inconvénients, surtout dans d'autres mains que celles de ses promoteurs, sont grands :
— multiplication des actes opératoires ;
— pertes électrolytiques et hydriques importantes ;
— risques cutanés qui sont d'ailleurs réduits par l'absence des ferments intestinaux.

En fait, ces risques sont atténués par le fait que cette dérivation n'est laissée en place que 3 semaines.

En conclusion : il semble qu'on puisse garder de toutes ces thérapeutiques 3 méthodes dont les indications seraient nuancées :

1. — *Vidange + iléostomie + dérivation iléo-transverse* quand la vitalité de l'anse n'est pas compromise.
2. — *Résection suivie d'anastomose immédiate* quand l'état de cette anse est douteux, mais la vidange intestinale satisfaisante, les tissus propres à une solide anastomose.
3. — *Résection type Mickulicz* avec double iléostomie lorsqu'on n'a aucune sécurité, c'est-à-dire dans les formes les plus graves de l'iléus méconial.

Moyens adjuvants

1) Les lavages intestinaux.

Tous les auteurs reconnaissent leur nécessité.

a) *Différents produits sont employés :*

1) *Solution de pancréatinine à 10 %,*
d'efficacité certaine mais dangereuse en cas de fuite hors de l'intestin.

2) *Solutions salines iso ou hypertoniques,*
moins efficcaces que la précédente, mais moins dangereusse aussi ;
absorbées par l'intestin, elles ne donnent aucun trouble.

3) *Solution d'hyaluronidase, d'eau oxygénée,*
sont utiles aussi. Hyatt et Wilson qui ont obtenu 5 guérisons sur 8 cas vantent les mérites de l'eau oxygénée.

b) *La voie d'introduction*
— peut de faire : par une sonde duodénale introduite par voie haute,
par l'orifice d'iléostomie,
par lavement.

On peut utiliser les 3 voies d'administration en même temps dans les cas graves.

2) Les moyens médicaux qui doivent assurer la survie.

Disons tout de suite que nos 2 opérés sont morts l'un à 3 semaines, l'autre à 2 mois (ce qui prouve bien la précarité du seul succès chirurgical), tous deux d'affections pulmonaires.

Ces moyens médicaux sont de 2 ordres :

I. — *Ils visent à entretenir un équilibre nutritif satisfaisant,*
en assurant un régime hypercalorique et riche en vitamines pour parer à la mauvaise assimilation ;
en essayant de suppléer la carence enzymatique par l'administration prolongée des facteurs manquants.

Le régime hypercalorique. — Les rations seront accrues de 40 % à 50 %. Gross donne cette ration sous forme de lait sec.

Les vitamines seront un complexe de :
— Vitamines hydrosolubles (A, D, thiamine, riboflavine, acide nicotinique) ;
— Vitamines liposolubles (K surtout).

Les enzymes digestives. — Nous n'avons pas l'expérience des produits français, les Américains se disent très satisfaits de la viokase.

II. — *Ils visent aussi à prévenir les infections pulmonaires,* qui sont la complication majeure et la cause de mort presque constante.

Gross préconise l'utilisation de terramycine pendant des mois et même des années à petite dose (50 mg 2 fois par jour).

Il possédait déjà en 1953 des survies de 5 ans.

— Maladie complexe et attachante, l'iléus méconial peut donc être guéri à condition qu'on n'oublie pas que sa thérapeutique est à double face, d'un côté traitement chirurgical d'urgence, de l'autre longue thérapeutique médicale de suppléance.

PÉRITONITES MÉCONIALES

Il s'agit de péritonites survenues à la période fœtale ou contemporaines de l'accouchement.

Le syndrome péritonéal est ici au second plan ; ce qui domine, c'est l'état occlusif, c'est pourquoi nous les plaçons avec les occlusions du grêle.

Étiologie

— Il existe un obstacle à la libre progression du méconium. Cet obstacle peut être une agénésie, une atrésie du grêle, un volvulus, un iléus méconial.

— L'anse en amont se dilate et finit par se perforer. Si la perforation n'a pas eu lieu avant la naissance, le traumatisme obstétrical peut la provoquer, d'autant que ces nouveau-nés à ventre distendu causent souvent des dystocies importantes.

— Le siège de la perforation est le plus souvent la partie basse du grêle ou le côlon.

Physio-pathologie

— Par cette perforation, le méconium passe dans la cavité péritonéale. Ce méconium est aseptique, il ne provoquera donc pas ces péritonites secondaires à germes variés de la période post-natale.

Ce liquide se comporte au contact du péritoine comme un corps étranger et détermine une réaction de type histio-macrophagique qui va se traduire à l'intervention par une véritable incarcération des anses grêles et du côlon dans un sac de fausses membranes. (Ces fausses membranes peuvent se calcifier et devenir visibles à la radio.) Il sera souvent difficile de libérer l'intestin, comme dans une de nos observations où le clivage provoqua une déchirure du côlon ascendant qui nécessita une hémicolectomie droite.

Quelquefois, cette perforation peut se fermer et entraîner un rétrécissement qui, secondairement, sera pris pour une atrésie intestinale. Les fausses membranes peuvent en effet disparaître ultérieurement.

Étude clinique

L'enfant naît avec un abdomen volumineux, ou bien celui-ci augmente rapidement dans les deux premiers jours.

On pense à une occlusion, mais cet abdomen est mat.

B...
— *Péritonite méconiale.* (Photo inversée.)
— *Monstrueux pneumo-péritoine.*
— *Anses grêles tassées dans les fosses iliaques, perforation d'une des dernières anses grêles. On voit très bien le ligament falciforme.*

Dur...
— *Péritonité méconiale.*
— *Volumineux pneumo-péritoine.*
— *Anses grêles dans la fosse iliaque gauche.*
— *Perforation duodénale.*

L'enfant vomit mais d'une façon inconstante et tardive. Le méconium n'est pas rendu ou en quantité très insuffisante.

Cet abdomen est intéressant à revoir et donne une sensation de plénitude, mais non gazeuse. Quelquefois au 3e, 4e jour il prend une allure pseudo-inflammatoire qui a pu en imposer pour une infection pariétale à point de départ ombilical. Cet état correspond bien entendu à une infection du péritoine qui se fait dès que commence l'alimentation lactée. La température peut alors monter et l'enfant prend l'allure d'un infecté.

Radiographie

Il n'est évidemment pas question ici d'un autre examen que celui sans préparation.

Cette graphie peut montrer un pneumo-péritoine. Celui-ci ne peut se produire que si la perforation est contemporaine de la naissance.

Les anses grêles sont modérément dilatées et d'une façon uniforme, le côlon participe aussi à cette dilatation. Il n'existe *pas ou peu de niveaux liquides intestinaux.*

On a signalé l'existence de *petites calcifications* qui, en l'absence de pneumo-péritoine, signeraient la perforation fœtale. Elles n'ont aucun rapport avec les anses. Elles demandent pour être vues des clichés d'une qualité excellente.

Nous avouons ne les avoir pas trouvées dans nos 3 cas. Elles seraient pathognomoniques.

La constatation d'un volumineux niveau liquide intra-péritonéal avec un pneumo-péritoine est aussi en faveur de ce diagnostic.

Thérapeutique

— Elle est difficile et décevante.

— Elle vise à traiter l'occlusion,
la perforation,
la péritonite.

L'OCCLUSION est provoquée par l'incarcération du grêle et du côlon dans les fausses membranes. Il faudra donc le libérer de celles-ci. Cette libération est longue et difficile, chez un nouveau-né dont l'état général est mauvais au départ.

Mais c'est une nécessité impérieuse. La libération de ces anses les dépéritonise et crée par là une possibilité de reprise de l'occlusion.

C'est un risque qu'il faut courir.

LA PERFORATION. — La plupart des auteurs se sont contentés de la fermer en 1 ou 2 plans.

Dans quelques cas où existe un obstacle tel qu'une atrésie ou un iléus méconial, il est parfois possible de l'emporter dans la résection de l'obstacle.

La péritonite. — Elle est en général tardive. Sa survenue aggrave encore le pronostic.

Des antibiotiques locaux et généraux, après le traitement de la lésion causale, donneront à l'opérateur la sensation d'avoir fait tout son possible pour sauver ce nouveau-né.

Résultats

— Aucun de nos 3 cas n'a survécu.

— Pour l'un, on s'est contenté d'une suture de la perforation, le décès fut très rapide.

— Les deux autres cas ont eu une résection

— du grêle pour l'un,

— hémicolectomie droite de nécessité pour l'autre.

Récemment, deux succès ont été publiés après décapsulation et résection.

C'est certainement la voie sur laquelle il ne faut pas craindre de s'engager.

Notre deuxième cas a ainsi survécu 20 jours, et encore s'agissait-il d'un cas déjà infecté.

C'est l'occlusion récidivante qui a entraîné la mort. Il est certain qu'elle reste la difficulté majeure de ces affections.

Voici cette observation :

Pon..., né le 27-9-1958. Accouchement normal.

— Vomissements bilieux immédiats.

— Ballonnement rapide.

— Aspect inflammatoire de la paroi abdominale.

Radio : distension gazeuse de l'estomac, du duodénum et des deux premières anses grêles.

Partie inférieure de l'abdomen opaque.

Œdème pariétal.

Intervention : 28-9-1958 (Docteur Aubrespy) :

— Anesthésie générale avec intubation.

— Incision oblique droite.

— A l'ouverture : poche d'aspect nécrotique, contenant un liquide fécaloïde.

— On décolle progressivement cette poche et on découvre une anse volvulée, perforée.

Résection ; anastomose latéro-latérale à la partie moyenne du grêle.

— Fermeture en un plan.

Suites opératoires : reprise rapide du transit, mais éruption généralisée de cause indéterminée, d'allure purpurique. Elle ne cède à aucune thérapeutique.

Décès le vingtième jour.

LES OCCLUSIONS DU GRELE PAR BRIDES, VOLVULUS, PÉRITONITE ADHÉSIVE

Ces occlusions échappent à toute systématisation et description. Elles surviennent :

— *soit comme complication d'une autre occlusion,* c'est ainsi que volvulus et brides s'associent fréquemment à une atrésie. Ils compliquent le diagnostic à l'ouverture de l'abdomen ;

— *soit comme cause fréquente de récidives d'une occlusion.* On a incriminé la tendance nette à construire des brides du nouveau-né. Il semblerait que cette période, qui est celle des accollements, soit plus propice à leur constitution

Le *volvulus* n'est pas un volvulus ombilical, ni même total du grêle (ceux-ci donnent une sténose duodénale aiguë), c'est un volvulus de quelques anses qui souvent capotent sur un obstacle.

Quelle conduite adopter devant ces occlusions ?

Le plus souvent, elle est très simple :

— Section d'une ou plusieurs brides.

— Détorsion d'un volvulus.

La résection, quand elle est indiquée, aggrave beaucoup le pronostic.

— Il n'y a malheureusement aucun moyen de prévenir les récidives. Il est vraisemblable, cependant, que leur fréquence sera plus grande si les brides ont un aspect charnu, inflammatoire, si les mésos sont riches en ganglions hypertrophiés.

RÉSULTATS

Au terme de cette étude des différents types d'occlusion du grêle, examinons les résultats :

— 5 agénésies ..... 4 guérisons
— 3 atrésies ..... 2 guérisons
— 1 diaphragme ..... 1 guérison

soit 7 guérisons sur 9 cas dans ces occlusions par obturation du grêle (77 %).

— Les autres formes sont par contre très graves :

— 2 iléus méconiaux ..... 2 morts retardées
— 3 péritonites méconiales ..... 3 morts dont une retardée
— 1 volvulus du grêle ..... 1 mort

— Ceci ramène le nombre de guérisons des occlusions du grêle à 7 guérisons sur 15 cas (soit 46 %).

Nous concluons de cette statistique que

1° La technique de résection de l'anse dilatée, suivie d'anastomose latéro-latérale, est certainement une technique à adopter dans les atrésies et agénésies.

2° Les iléus méconiaux méritent un traitement post-opératoire spécialement attentif (antibiotiques systématiques et longtemps prolongés, régime hypercalorique, etc.).

3° Les péritonites méconiales doivent subir la « décortication » des fausses membranes, et la résection qui peut s'imposer, malgré les risques que ces manœuvres représentent.

OCCLUSIONS COLIQUES

Les occlusions organiques du côlon sont rares.

Par contre, deux obstacles fonctionnels se rencontrent beaucoup plus fréquemment :

— le microcôlon fonctionnel,

— le mégacôlon congénital.

1) Le microcolon fonctionnel

— Le côlon et la fin du grêle se présentent comme un cordon dur, mince, sans lumière. Cet aspect, qui paraît au-dessus de toute ressource chirurgicale, n'est en fait dû qu'à l'absence du transit intestinal au-dessous d'un obstacle. Ces formes sont sous-jacentes à une atrésie, une agénésie, un obstacle du grêle.

Les coupes histologiques montrent des tuniques intestinales normales, mais la lumière intestinale bordée de son épithélium est virtuelle.

Webb et Wangusteen ont prouvé qu'on pouvait, par des injections de sérum physiologique, obtenir la perméabilité de ces côlons atrésiques.

— *Fèvre* conseille dans ces cas une iléostomie latérale de décharge qui lève l'état occlusif et permet de donner de petits lavages dilatateurs par le haut.

— Notre maître, le *Professeur Salmon,* a obtenu le premier en France une guérison par ce procédé.

— On a proposé des dérivations iléo-sigmoïdiennes ou iléo-rectales, elles sont difficiles et illogiques.

— L'iléostomie terminale est un arrêt de mort chez le nouveau-né.

2) Les accidents néo-nataux du mégacolon congénital

Ils sont envisagés au chapitre des occlusions fonctionnelles.

Leur fréquence doit, devant toute occlusion colique basse, faire penser à la maladie de Hirchprung. La radiologie, la biopsie rectale permettent de l'affirmer.

3) Occlusion organique

Nous n'en avons qu'un seul cas, il date de 20 ans. Il s'agit d'un diaphragme sigmoïdo-rectal.

Bas... Oswaldo, né le 18 juillet 1938.

Accouchement normal.

Pas de méconium.

Vomissement dès le deuxième jour.

Ballonnement abdominal avec péristaltisme.

Toucher rectal : on perçoit à bout de doigt un rétrécissement qui ne peut être franchi.

L'intervention est décidée, mais avant celle-ci on introduit, guidée par le doigt, une pince de Kocher à travers ce rétrécissement et on ouvre celle-ci. Cette manœuvre provoque une issue abondante de méconium et une membrane blanchâtre flétrie. On donne un petit lavage avec une sonde de Velaton.

Suites : Le transit se rétablit régulièrement. On est toutefois obligé de mettre en place une laminaire quinze jours après.

Cette manœuvre aveugle, faite à une période où l'anesthésie et la réanimation n'offraient pas les garanties actuelles, ne serait plus à préconiser actuellement. Il semble qu'il faudrait envisager dans ce cas :

— soit une dérivation difficile, du fait du siège de l'obstacle,

— soit un abaissement rétro-anal et intra-sphinctérien du côlon sus-jacent selon le procédé de Duhamel pour les mégacôlons.

Mon...
— Image de micro-côlon fonctionnel sous-jacent à un obstacle du grêle.

HÉMOPÉRITOINE

Dans son livre classique des « Diagnostics urgents de l'abdomen », Mondor oppose 3 grands syndromes abdominaux :

— l'occlusion,

— la péritonite,

— l'hémorragie intra-abdominale.

En ce qui concerne le nouveau-né, il n'est pas possible de garder ces 3 grandes têtes de chapitre. Toute la place est prise par l'occlusion, qui est le syndrome majeur en chirurgie néonatale.

Cependant, nous avons vu qu'il existait des péritonites. Beaucoup plus rares sont les hémopéritoines.

Voici tout de suite l'observation de l'enfant :

Bill... Marie-Claude, née le 28-6-1957. Poids : 3 kg 500.

Vue le 30-6-1957 :

— abdomen volumineux, symétrique, mat, depuis la naissance ;
— émission normale du méconium.

Le lendemain, la distension abdominale a encore augmenté. Ictère foncé.

On perçoit nettement une masse de l'hypocondre droit.

Radio : opacité importante de l'hypocondre droit avec refoulement marqué du côlon au lavement baryté.

Le 3-7-1957, intervention (anesthésie générale éther, O^2) :

— Incision oblique haute.

— Hémopéritoine.

— Tumeur hépatique du volume d'une orange, avec hématome sous-capsulaire perforé et saignant.

On se contente, devant l'importance des lésions, de faire une biopsie et de refermer.

Décès le 5-7-1957.

Autopsie : tumeur enkystée et *clivable* au lobe droit ;
lobe gauche réduit à une mince lamelle ;
le pédicule hépatique est comprimé.

Histologie : « L'aspect de ce prélèvement fait penser à un hémangione caverneux ». (Professeur Payan).

La fréquence de cette affection n'est pas grande, puisque Karhin en relevait 126 cas seulement dans la littérature. Tous d'ailleurs découverts entre 0 et 1 an.

Le diagnostic, à condition d'y penser, peut être fait. Il comporte deux étapes :

1° Affirmer que c'est bien une tumeur du foie

Le diagnostic le plus difficile se pose surtout avec une tumeur de Wilms du rein droit.

Etant donné l'importance, le degré de fixation de ces tumeurs, cette distinction n'est pas toujours facile. L'urographie doit être faite.

En réalité, il est surtout important de faire une incision qui permette l'abord des deux organes (incision oblique par exemple).

Différencier aussi avec une tumeur du mésentère un lymphangiome calcifié. Ces diagnostics sont plus faciles.

2° Affirmer que la tumeur saigne dans le péritoine

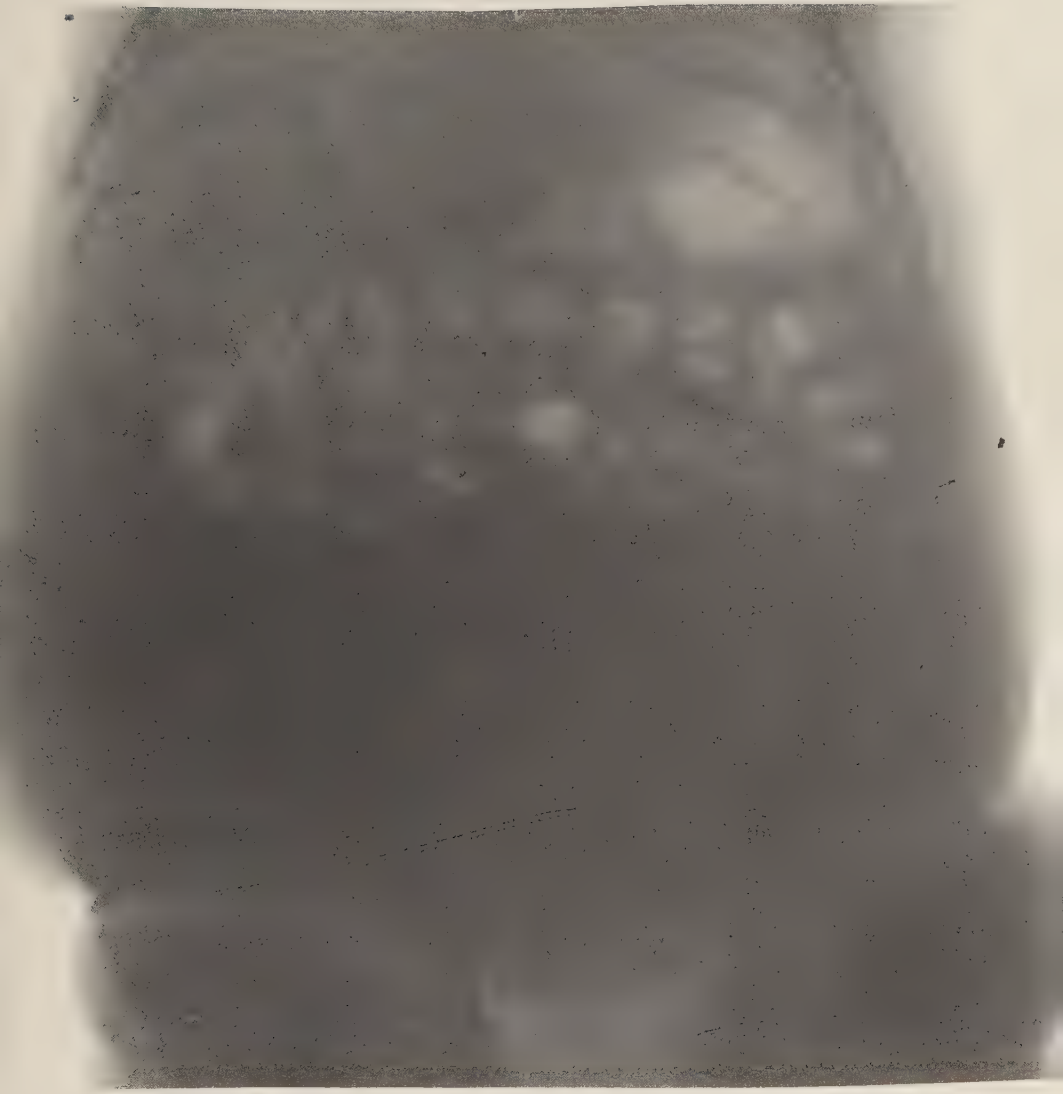
Ceci peut être suspecté si l'hémorragie est un peu importante, par la matité abdominale. Un signe tout à fait pathognomonique : la présence de sang dans les bourses.

D'autres tumeurs malignes peuvent saigner. Dans le ventre : tumeurs rénales surtout, abcès du foie, tumeur maligne du foie. Nous n'en avons jamais vu.

La variété histologique

Il s'agissait donc ici d'un *hémangiome caverneux*. Il est certes regrettable de ne pas avoir tenté l'extirpation, qui risquait évidemment d'être très hémorragique, et d'entraîner la mort de l'enfant.

Le caractère clivable, vérifié par la nécropsie, nous incitera à plus d'audace dans l'avenir.



Lit...
— *Hémo-péritoine par rupture de la paroi abdominale antérieure.*
— *Opacité diffuse de la partie inférieure de l'abdomen.*
— *Infiltration importante de la paroi.*

DUPLICATIONS DU TUBE DIGESTIF

Définition

Il s'agit, selon la définition de Gross, de formations creuses, arrondies ou allongées qui ont les caractères suivants :

1° Une paroi de muscle lisse ;

2° Une muqueuse semblable à la muqueuse digestive ;

3° Une connexion intime avec le tube digestif.

— On les rencontre à tous les niveaux du tube digestif, depuis la bouche jusqu'à l'anus.

— Leurs manifestations cliniques sont rarement contemporaines de la période néo-natale.

Le cas que nous rapportons est intéressant à plusieurs points de vue.

— Les premières manifestations sont *néo-natales :*
  — météorisme abdominal, retard à l'émission du méconium.

— Une courte phase silencieuse (12 jours environ).

— Puis, devant l'augmentation rapide d'une masse abdominale : décision opératoire.

— Recul actuel de 9 ans.

Ce cas pose le problème des tumeurs abdominales néonatales. Voici cette observation :

Enfant Bau... Anne-Marie, née le 17 août 1949. Accouchement normal.

Retard à l'émission méconiale, météorisme précoce, température à 38°, 38°,5.

L'abdomen augmentant, cette enfant est amenée le 3 septembre au chirurgien.

L'examen montre une volumineuse tumeur de l'hypocondre droit.

La radiographie, sans préparation, révèle une masse sous-hépatique.

Au lavement baryté, l'angle droit est décroché et la masse colique refoulée vers la gauche (cf. radio).

Intervention le 5 septembre (Professeur Salmon) :

Incision oblique sous-costale droite, s'étendant jusqu'à la ligne médiane.

On découvre une masse arrondie, de coloration rosée, du volume d'un gros poing, qui refoule grêle et côlon vers la gauche. Elle est indépendante du foie et de la région lombaire, et nous devons renoncer à notre diagnostic qui avait été dysembryome du rein.

L'étude de cette masse la montre faisant corps avec le duodénum augmenté de volume, et qui est véritablement déplié à la surface.

Sur sa paroi courent deux cordonnets blanchâtres que nous rattachons après examen aux canaux de Wirsung et de Santorini.

La découverte de ces dangereuses connexions, nous fait renoncer à toute tentative radicale, et nous nous contentons de marsupialiser cette tumeur à la paroi sur un drain.

Les suites opératoires sont évidemment très longues, mais n'altèrent pas l'état général de cette fille.

La fistule cutanée donne sans interruption, jusqu'en 1951, un liquide séro-purulent.

A ce moment, un traitement radiothérapique de 2.000 *r* entraîne sa fermeture temporaire.

Réouverture spontanée en mars 1952 ; elle se ferme seule en quelques semaines.

Depuis 1954 où étaient survenues quelques douleurs, aucun phénomène nouveau n'est à noter.

L'enfant est reveue en excellente santé à l'âge de 9 ans.

Anatomie pathologique

Ces duplications se rencontrent avec la plus grande fréquence au niveau de l'iléon.

Les connexions avec le tube digestif sont le plus souvent intimes par coalescence des parois musculaires.

— Plus rarement, le tube peut s'éloigner du tube digestif.

— Il peut avoir enfin un méso séparé.

L'étude histologique de la paroi

la montre constituée d'une tunique musculaire épaisse, faite de muscles lisses. A l'intérieur, un épithélium qui ressemble à un épithélium digestif mais pas toujours à celui du point où s'implante le diverticule.

Dans quelques cas, et c'est ce que nous a révélé l'examen histologique du prélèvement que nous avons pratiqué, il existe 2 ou 3 types d'épithélium digestifs.

Kyste congénital de source complexe avec différenciation épithéliale, canaliculaire, conjonctive et musculaire.

Il ne s'agit pas d'un kyste pancréatique. (Pr. Cornil.)

Son contenu

est en général clair, muqueux, filant, il peut être sombre et hémorragique.

Il peut enfin, dans certains cas où il est en rapport avec la lumière du tube digestif, contenir du liquide intestinal, des matières et des gaz.

L'étude de ce liquide et de son pH est intéressante ; elle peut conditionner la conduite opératoire. C'est ainsi qu'un liquide à pH bas, contenant de la pepsine et de l'acide chlorhydrique,

implique l'ablation du diverticule, même thoracique, tant sont grands les risques de perforation. Si sa muqueuse est intestinale, le pH est basique.

La situation de cette formation.

Elle peut atteindre 50 cm et remonter dans le thorax.

Elle peut prendre une forme tubulaire comme l'intestin et s'accoler à lui, en canon de fusil, s'incliner ainsi dans le mésentère.

Le plus souvent, elle est sphérique.

Embryologie

3 théories valables tentent d'expliquer cette malformation :

— *Théorie de la séquestration :*

Un groupe de cellules s'isole du tube primitif et reste appendu à lui par un méso distinct.

— *Théorie de Lewis :*

Fréquence de petites poches sur l'iléon ; que l'une d'elles se distende et on a un diverticule.

— *Théorie de Bremer :*

Au stade de « Solid Stage » de l'intestin, la reperméation pourrait isoler de la lumière une petite vacuole latérale qui deviendrait ultérieurement le diverticule.

Etude clinique

Nous n'envisagerons la symptomatologie qu'au niveau de l'intestin grêle et du duodénum.

— *Les duplications duodénales* peuvent donner des compressions, des sténoses gastriques surtout duodénales comme dans le cas rapporté par Barcat et le nôtre.

Les duplications du grêle agissent aussi par compression donnant vomissements, coliques, ondes péristaltiques et distensions abdominales.

La perception souvent possible d'une masse centre le problème sur les compressions tumorales. Cette masse est mobile, souple.

La radiographie

faite ici avec préparation, montre un refoulement des organes adjacents qui dessinent le contour de la masse.

Dans notre cas, le refoulement du côlon droit dont l'angle était décroché faisait pencher vers une tumeur rétro-péritonéale.

Quelquefois, ce kyste communiquant largement avec la lumière intestinale s'injecte de liquide de contraste, et si la radiologie sait bien dégager les images, le diagnostic devient évident.

Diagnostic différentiel

Celui des tumeurs congénitales.

Citons rapidement : dysembryome du rein,
hémangiome du foie,
kyste lymphoïde,
kyste du mésentère, etc.

TRAITEMENT

Toute tumeur abdominale du nouveau-né est chirurgicale. (Fèvre.)

Il peut se résumer au niveau du duodénum et au grêle en 3 opérations :

— la marsupialisation,
— la dérivation par kysto-anastomose,
— la résection.

1° Marsupialisation

C'est elle que nous avons employée. Elle est rapide, peu choquante, mais elle laisse une fistule interminable (5 ans dans notre cas) qui s'infecte toujours.

C'est dire qu'elle n'est qu'un pis-aller et qu'elle ne doit être employée que lorsque les servitudes anatomiques (dans notre observation la présence des deux canaux de Wirsung et de Santorini empêche d'utiliser les deux autres techniques.

2° Kysto-anastomose

C'est la solution idéale au niveau du duodénum.

Une seule précaution, faire celle-ci à la partie déclive du kyste pour que sa vidange se fasse correctement et que les liquides intestinaux n'aient pas tendance à refluer dans sa lumière.

3° Résection

a) *de la duplication.* — C'est la solution idéale mais elle n'est possible qu'au niveau du grêle, quand la masse n'a pas un volume trop important qui pourrait lui créer des adhérences trop intimes avec les organes adjacents.

Bau...
— *Duplication duodénale.*
— *Volumineuse masse sphérique qui a "décroché" l'angle droit, et qui refoule la masse colique vers la gauche.*
(Radio inversée.)

Fèvre, dans un de ces cas, a pu extraire la muqueuse du diverticule et se servir de la paroi musculaire pour renforcer la fermeture de l'orifice de communication avec l'intestin. La guérison fut dans ce cas très simple.

b) *du diverticule et de l'intestin adjacent.* — C'est souvent l'attitude la plus logique. Elle a deux avantages :

— Elle ne laisse aucune surface dépéritonisée ;

— Elle ne risque pas de troubler la vascularisation de l'intestin (celle-ci étant souvent commune au diverticule et à l'intestin adjacent).

Le pronostic

Il est, dans l'ensemble, assez satisfaisant. Gross, sur ses 20 derniers cas, n'a aucune mortalité. Le cas que nous rapportons va bien avec un recul de 9 ans.

CONCLUSIONS

Nous avons utilisé pour ce travail 13 observations provenant du service de la Clinique chirurgicale infantile.

A l'aide de ces documents, nous avons montré qu'il existait un syndrome bien particulier : « le ventre aigu du nouveau-né ».

Celui-ci se définit par ses caractères cliniques et radiologiques, ainsi que par des modalités thérapeutiques très spéciales.

Cliniquement

3 symptômes capitaux :

— le vomissement : le plus constant, le plus précoce ;

— le ballonnement : n'existe que dans les occlusions basses ;

— l'absence d'émission méconiale : symptôme souvent en défaut.

L'existence de signes thoraciques (dyspnée, cyanose) permet d'isoler un type particulier de ventre aigu, le ventre-thorax aigu.

Radiologiquement

— L'examen sans préparation est le plus important. Un grand cliché prend le thorax et l'abdomen de face.

Au niveau du thorax, la radiographie est le plus souvent normale. La présence d'images hydroaériques permettrait d'affirmer la hernie des coupoles diaphragmatiques.

Au niveau de l'abdomen, il existe ou non un pneumo-péritoine :

— il y a un pneumo-péritoine : c'est une péritonite ;

— il n'y a pas de pneumo-péritoine : c'est une occlusion.

Le niveau de celle-ci peut être suspecté d'après le nombre d'anses distendues et de niveaux liquides :

— occlusion duodénale : 2 bulles gazeuses ;

— occlusion jéjunale : 3 ou 4 bulles ou niveaux liquides bien localisés ;

— occlusion du grêle : anses nombreuses, niveaux liquides diffus dans tout l'abdomen.

Les radiographies avec préparation par voie haute ou basse sont souvent dangereuses et rarement indispensables.

Au point de vue thérapeutique

quelques règles sont obligatoires chez le nouveau-né :

— la réanimation est systématique ; pré, per et post-opératoire. Elle apporte l'eau, élément essentiel à cet âge, le sang, pendant l'acte opératoire et par petites quantités répétées dans les suites précoces ;

— le lavage gastrique est fait avant l'anesthésie pour diminuer les risques d'inondations trachéale ;

— l'anesthésie est toujours double :
générale : éther-oxygène sous intubation,
locale : infiltration de syncaïne ;

— la voie d'abord que nous préconisons est la voie oblique droite. Elle amène sur les lésions, elle les expose bien, elle donne peu d'éviscérations post-opératoires. Elle est faite évidemment à une hauteur différente selon les cas.

— *Dans l'étude des différentes formes étiologiques de ces ventres aigus,* nous distinguons 3 grands tableaux :

— le ventre aigu pariétal ;

— le ventre aigu viscéral : ventre-thorax aigu,
ventre aigu proprement dit.

Le ventre aigu pariétal groupe des lésions qu'on rencontre au niveau de la paroi abdominale antérieure. L'omphalocèle est évidente et pose des problèmes thérapeutiques difficiles si son pédicule est large. La hernie inguinale étranglée ne doit pas être méconnue.

Le ventre-thorax aigu ne comprend qu'une affection : la hernie diaphragmatique des coupoles. La voie abdominale permet la réintégration des viscères dans l'abdomen et la recherche d'une malformation associée.

Le ventre aigu proprement dit est le type le plus fréquent. Il s'agit surtout d'*occlusions* (28 cas dans notre statistique).

Les occlusions.

— Au niveau du duodénum (11 cas), les occlusions extrinsèques sont très fréquentes et leur pronostic est meilleur que celui des occlusions par obturation. L'anastomose logique ici est la duodéno-jéjunostomie ; nous avons eu 3 échecs, c'est pourquoi nous lui préférons la gastro-entérostomie, plus sûrement fonctionnelle. Souvent dans ces occlusions duodénales, un acte plus simple : section de brides ou détorsion de volvulus suffit, mais les récidives ne sont pas rares.

— Au niveau du grêle, les occlusions par obturation (atrésie, agénésie) sont les plus fréquentes. Notre maître, le Professeur Salmon, avait déjà insisté sur l'importance de la résection

de l'anse dilatée « en battant de cloche » suivie d'une anastomose latéro-latérale. Nous apportons ici le résultat de cette technique qui s'impose.

— Les autres types d'occlusions sont exceptionnels.

Nous n'avons qu'une occlusion colique vraie à côté de plusieurs micro-côlons fonctionnels. Dans ces cas, la dilatation par les lavements répétés administrés par l'anus et par une iléostomie latérale de décharge nous a donné dès 1913 une guérison à long terme.

La péritonite méconiale est toujours gravissime. La libération des anses incarcérées, la résection de l'obstacle causal, les anastomoses de dérivation n'ont pas permis encore d'assurer de nombreuses survies.

Les 3 cas de notre statistique sont morts.

Les péritonites du nouveau-né.

sont rares par rapport aux occlusions.

— Les péritonites aiguës primitives à germes banaux bénéficieront d'antibiotiques locaux et généraux. Nous n'en avons pas rencontré.

— Les péritonites secondaires par perforation (gastrique, appendiculaire, diverticulaire) seront traitées avec les mêmes principes que chez le nourrisson. Un diagnostic plus précoce est possible à condition qu'on ne les élimine pas d'emblée du fait de l'âge.

— Les péritonites secondaires diastatiques compliquent les occlusions et aggravent leur évolution. Le traitement idéal est la résection de la perforation avec celle de l'obstacle si cela est possible. Sinon, une suture simple sur le grêle, la mise à la peau de la perforation pour le côlon.

Quel que soit le type de malformation, la nécessité d'un centre adapté à cette chirurgie, doté d'un personnel médical et infirmier entraîné est évidente.

SERMENT D'HYPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers Condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine, dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

Imprimerie DE MARCHI Frères - MARSEILLE